

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H04Q 7/32, G07F 7/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/25140</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 20. Mai 1999 (20.05.99)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH97/00425</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 7. November 1997 (07.11.97)</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SWISS-COM AG [CH/CH]; Viktoriastrasse 21, CH-3030 Bern (CH).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RITTER, Rudolf [CH/CH]; Rossweidweg 8, CH-3052 Zollikofen (CH). HEUTSCH, Walter [CH/CH]; Jungfrauweg 8, CH-3303 Jegensdorf (CH).</p> <p>(74) Anwalt: BOVARD AG; Optingenstrasse 16, CH-3000 Bern 25 (CH).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Mit geänderten Ansprüchen.</p>

(54) Title: IDENTIFICATION CARD AND IDENTIFICATION PROCEDURE

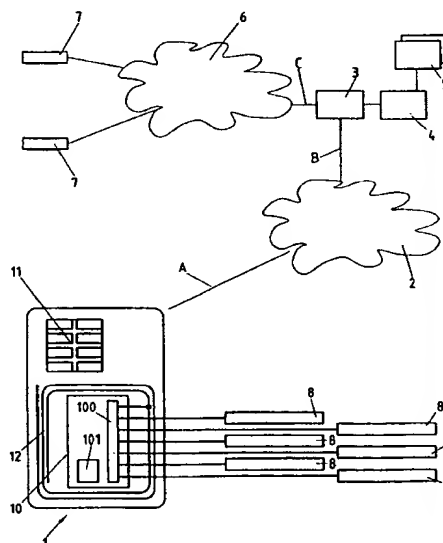
(54) Bezeichnung: IDENTIFIZIERUNGSKARTE UND IDENTIFIZIERUNGSVERFAHREN

(57) Abstract

The invention concerns a SIM (subscriber identity module) card (1) for a subscriber on a GSM mobile radio (2) comprising a contact zone (11) to be connected with a mobile apparatus (13, 14) and electronic storage means (10) containing parameters for identifying subscribers of said mobile radio network. Said storage means can also contain one or several other identification parameters, whereby the subscribers of other systems can be identified in these other systems. The other system can accede, for example by an inductance coil (12), to said other identification parameters. The additional identification parameters can be reloaded or modified by remote control from a SIM server (3). Preferably, said parameters are transmitted by short TTP coded messages SMS, between the SIM server and the SIM cards. The invention provides the following advantage: with a single SIM card, the subscriber can be identified, for example, in a computer network, in an automatic TV payment system or in a permanent network in a financial institution or in a communication management system.

(57) Zusammenfassung

Eine SIM-Karte (1) (Subscriber Identity Module) für Teilnehmer an einem GSM-Mobilfunknetz (2) umfasst ein Kontaktgebiet (11), um sie mit einem Mobilgerät (13, 14) zu verbinden, sowie elektronische Speichermittel (10), die Identifizierungsparameter von Teilnehmern an das genannte Mobilfunknetz enthalten. Ein oder mehrere andere Identifizierungsparameter, mit denen Teilnehmer an anderen Systemen identifiziert werden können, sind in den genannten Speichermitteln gespeichert. Das andere System kann beispielsweise durch eine induktive Spule (12) auf die genannten anderen Identifizierungsparameter zugreifen. Die zusätzlichen Identifizierungsparameter können ferngesteuert aus einem SIM-Server (3) nachgeladen oder geändert werden. Vorzugsweise werden diese Parameter mittels TTP-verschlüsselten SMS-Kurzmeldungen zwischen dem SIM-Server und den SIM-Karten übermittelt. Vorteile: mit einer einzigen SIM-Karte kann sich der Teilnehmer beispielsweise in einem Computernetz, in einem Pay-TV-System oder einem Fixnetz, bei einem Finanzinstitut oder in einem Verkehrsleitsystem identifizieren.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Identifizierungskarte und Identifizierungsverfahren.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Identifizierungskarte und ein Identifizierungsverfahren. Die Erfindung betrifft insbesondere, aber nicht ausschliesslich, eine Chipkarte, um Teilnehmer in einem EDV-System oder in
5 einem Telekommunikationssystem zu identifizieren.

Zahlreiche Systeme verlangen eine Identifizierung von den Benutzern (hier Teilnehmer genannt), um beispielsweise auf geschützte Daten zuzugreifen, Dienste oder Produkte zu bestellen, Transaktionen durchzuführen oder um Zugriff zu geschützten Zonen zu bekommen. Als Beispiel für ein
10 solches System können Computernetze, Mobilfunknetze, Pay-TV-Systeme, Zugriffskontrollvorrichtungen, POS-Geräte, Datenbanken usw., erwähnt werden.

Ein bekanntes Verfahren um Teilnehmer zu identifizieren verwendet eine öffentliche alphanumerische Identifizierung und ein geheimes Passwort, die von jedem Teilnehmer verlangt werden. Dieses oft benutzte Verfahren ist
15 langsam und mühsam für den Teilnehmer, der manuell viele Zeichen eintippen muss, um sich zu identifizieren. Ausserdem bietet dieses Verfahren keine hohe Sicherheit, da Passwörter bekanntlich beobachtet oder herausgefunden werden können.

Ein sichereres bekanntes Verfahren verlangt von den Benutzern,
20 dass sie ein schwer zu kopierendes Objekt, zum Beispiel einen Schlüssel oder eine Chipkarte, vorweisen, um sich zu identifizieren. Ein Objekt ist nämlich schwieriger zu stehlen als ein Passwort, und sein Verschwinden wird meist schnell entdeckt, so dass der Zugriff auf das System sofort gesperrt werden kann. Oft wird zusätzlich zum Schlüssel oder zur Chipkarte noch ein Passwort
25 verlangt.

Eine Identifizierungs-Chipkarte enthält meistens Identifizierungsparameter, die meistens während der Personalisierung der Chipkarte in einem geschützten Speichergebiet der Chipkarte geschrieben werden. Die Personalisierung der Karte erfolgt meistens beim Dienstanbieter,
30 zum Beispiel in einer Bankfiliale im Falle einer Bankkarte. Es ist daher im

allgemeinen nicht möglich, die Identifizierungsparameter zu ergänzen oder zu ändern, ohne die Karte zu ersetzen oder mindestens ohne die Karte zum Dienstanbieter zu bringen.

Da die Anzahl von Systemen, die eine Identifizierung der Teilnehmer voraussetzen, ständig wächst, werden die Teilnehmer gezwungen, immer mehr Identifizierungskarten zu besitzen, um sich zum Beispiel bei Bankautomaten, bei Zugriffskontrollvorrichtungen oder bei verschiedenen Telekommunikationssystemen zu identifizieren. Die meisten Karte verlangen ausserdem ein unterschiedliches Passwort vom Benutzer. Dieses Identifizierungsverfahren ist daher unpraktisch und verlangt von den Benutzern, dass sie sich an viele verschiedenen Passwörter erinnern.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, verbesserte Identifizierungskarten, Identifizierungsverfahren und Identifizierungssysteme vorzuschlagen.

Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele insbesondere durch die Elemente des kennzeichnenden Teils der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Insbesondere werden diese Ziele durch eine SIM-Chipkarte (Subscriber Identity Module) erreicht, zum Beispiel mittels einer SIM-Chipkarte, wie definiert in der technischen Spezifikation GSM 11.11 oder GSM 11.14, die seit 1995 bzw. 1996 beim Sekretariat des European Telecommunications Standards Institute, F-06921 Sophia Antipolis, erhältlich ist.

SIM-Karten werden in den Mobiltelefon-Netzen, wie beispielsweise im GSM-Netz (Global System for Mobile Communication), benutzt, um die Identität der Abonnenten zu speichern. Es handelt sich um eine wegnehmbare Chipkarte, so dass der Benutzer die für ihn bestimmten Anrufe auf dem Mobilgerät seiner Wahl empfangen kann, indem er die SIM-Karte von einem auf ein anderes Gerät überträgt. Die Mobilstationen (MS, Mobile Stations), wie

zum Beispiel GSM-Zellularetelefone, werden folglich aus zwei Elementen gebildet, dem mobilen Gerät und der SIM-Chipkarte.

Die SIM-Karten existieren heute in zwei genormten Formaten. Das "Full Size"-Format entspricht der Grösse einer Kreditkarte, während das "Plug-In"-Format, welches speziell an die miniaturisierten tragbaren Telefone angepasst ist, ungefähr 25 mm x 10 mm gross ist. Die Funktionalitäten der Karten mit diesen zwei Formaten sind identisch.

Die SIM-Karten enthalten im allgemeinen Datenverarbeitungsmittel, meistens einen in einem Chip integrierten Mikrokontroller. Dieser Mikrokontroller enthält einen Speicherbereich, meistens ein EEPROM, welcher das Abspeichern von Programmen und/oder Dateien erlaubt, sowie Verarbeitungsmittel, welche in der Lage sind, verschiedene Algorithmen auszuführen, insbesondere Algorithmen, welche die Durchführung der Teilnehmeridentifikation und der Kommunikationsverschlüsselung erlauben.

Die Verarbeitungsmittel haben Zugriff auf Programme und Dateien im Speicherbereich der Karte. Diese Dateien umfassen insbesondere eine Teilnehmeridentifizierung IMSI (International Mobile Subscriber Identity), die in einer Datei EFIMSI auf der Karte gespeichert ist, und die den Teilnehmer in einem GSM-Mobilfunknetz identifiziert.

Gemäss der Erfindung umfasst die SIM-Karte eine oder mehrere zusätzliche neue Dateien im Speicherbereich des Mikrokontrollers, die Identifizierungsparameter enthalten, um Teilnehmer an anderen Systemen in diesen anderen Systemen zu identifizieren.

Mit diesen zusätzlichen Identifizierungsparametern kann die SIM-Chipkarte nicht nur dazu benutzt werden, um den Teilnehmer in einem Mobilfunknetz zu identifizieren, sondern auch um ihn in verschiedenen anderen System zu identifizieren.

Gemäss einem anderen Aspekt der Erfindung werden diese zusätzlichen Identifizierungsparameter von einem mit dem SIM-Server verbundenen SIM-Server an die SIM-Karten der Teilnehmer übermittelt.

Es ist dadurch möglich, Identifizierungsparameter für neue Systeme
5 jederzeit hinzufügen, um die Anwendungsmöglichkeiten von schon verteilten SIM-Karten zu erweitern. Ebenfalls können zu jeder Zeit die Identifizierungsparameter für irgendwelche Systeme und in irgendwelchen schon verteilten SIM-Karten aus der Ferne ergänzt oder geändert werden.

Die vorliegende Erfindung wird mit Hilfe der Beschreibung besser
10 verständlich, welche als Beispiel angeführt ist und durch die Figuren dargestellt wird, wobei:

Die Figur 1 ein Blockschema eines erfindungsgemässen Systems zeigt.

Die Figuren 2a und 2b zeigen zwei verschiedenen Parametertabellen
15 in der SIM-Karte, gemäss zwei verschiedenen Organisationvariante.

Die Figur 3 zeigt ein Blockschema einer Variante der Erfindung, in welcher das Endgerät des Teilnehmers ein tragbarer Computer ist, der mit verschiedenen Systemen verbunden werden kann.

Die Figur 4 zeigt ein Blockschema einer anderen Variante der
20 Erfindung, in welcher das Endgerät des Teilnehmers ein tragbarer Computer ist, der mit verschiedenen Systemen verbunden werden kann.

Das auf der ersten Figur dargestellte System umfasst eine SIM-Chipkarte 1, wie sie jetzt schon unter anderem in GSM-, DECT-, DCS-, oder PCS-Mobilgeräten eingesetzt wird, oder auch in zukünftigen Fixnetzen mit
25 Teilnehmeridentifizierung durch Chipkarten. Die SIM-Karte kann entweder eine Full-size Karte oder eine Plug-in-Karte sein ; sie kann durch ein Kontaktgebiet 11 auf der Oberfläche der Karte mit einem nicht dargestellten Endgerät verbunden werden, zum Beispiel mit einem Mobilfunktelefon, einem PC, einem

Laptop oder einem Palmtop. Die Karte enthält Datenverarbeitungsmittel 10, zum Beispiel einen in einem Chip integrierten Mikrokontroller.

Ein Speicherbereich, vorzugsweise eine EEPROM, ist im Mikrokontroller 10 enthalten oder mit dem Mikrokontroller verbunden. Der Speicherbereich enthält Programme und Dateien, die in einer hierarchischen Verzeichnisstruktur organisiert sind. Die Dateien umfassen unter anderem Elementary Files EF, wie in den oben erwähnten technischen Spezifikation GSM 11.11 oder GSM 11.14 definiert.

Erfindungsgemäss enthält die SIM-Karte 1 ausserdem eine oder mehrere neue Tabellen 101 oder 102 im Speicherbereich des Mikrokontrollers 10. Diese zusätzliche Tabellen enthalten Identifizierungsparameter, um den Teilnehmer in anderen Systemen zu identifizieren. Die Tabellen, die später in Bezug auf die Figur 2 näher beschrieben werden, können in einem oder mehreren Elementary Files EF im Speichergebiet der Chipkarte 1 enthalten sein. Die anderen Systeme können beispielsweise ein anderes Mobil-, Fix- oder WWW-Netz, ein Computernetz (NC, Network Computer) wie zum Beispiel ein Inter, Intra oder Extranet, ein Pay-TV oder Pay-Radiosystem, ein Verkehrsleitsystem (GPS, TPS), eine Bank, ein POS-Gerät, usw. sein. Je nach Identifizierungsparameter in den Tabellen kann sich dadurch der Teilnehmer in allen diesen Systemen mit einer einzigen Karte 1 identifizieren.

Der Speicherbereich des Mikrokontrollers 10 umfasst ausserdem eine oder mehrere neue EXE-Dateien (Programm), um diese zusätzlichen Identifizierungsparameter zu verwalten. Vorzugsweise enthält der Speicherbereich neue Softwaremodule, um auf die Identifizierungsparameter in den empfangenen SMS-Kurzmeldungen zuzugreifen und um diese empfangenen Identifizierungsparameter zu speichern.

Vorzugsweise enthält die SIM-Karte noch eine induktive Spule 12, um kontaktlos mit externen Geräten kommunizieren zu können. Der SIM-Mikrokontroller wird in diesem Fall vorzugsweise mit einem nicht dargestellten, anderen Elektronikmodul ergänzt, welches mit der Spule 12 verbunden und für die kontaktlose Kommunikation mit einer externen Vorrichtung zuständig ist.

Die SIM-Karte enthält ausserdem vorzugsweise bekannte Mittel, um SMS-Kurzmeldungen zu senden und zu empfangen, sowie bekannte Filtermittel, um spezielle Kurzmeldungen zu erkennen und zwischenspeichern, vorzugsweise gemäss dem SICAP-Verfahren, das unter anderem im Patent EP 0689 368 B1 beschrieben ist. Verschlüsselung und Signierungsmittel sind ausserdem vorzugsweise vorhanden, um empfangene SMS-Meldungen zu entschlüsseln und um gesandte SMS-Meldungen zu verschlüsseln und zu signieren. Als Verschlüsselungsverfahren kann beispielsweise das TTP-Verfahren eingesetzt werden, oder auch
10 Entschlüsselungsmittel, die nach einem Point-to-Point-Verfahren arbeiten.

Die SIM-Karte 1 ist mit einem Mobilfunknetz, beispielsweise mit einem GSM-Netz, verbunden, wenn sie in einem nicht dargestellten Mobilgerät steckt. Ein SIM-Server 3 zur Verwaltung von Kurzmeldungen (SSC, Short Message Service Center) ist ebenfalls an das Netz 2 angeschlossen ; der SIM-
15 Server 3 ist so ausgestattet, dass er mit der SIM-Karte 1 mittels speziellen SMS-Kurzmeldungen über das Mobilfunknetz kommunizieren kann. Die bekannten Filtermittel in dem SIM-Server und in den SIM-Karten erlauben es, spezielle Dienste, wie den Austausch von Dateien, Instruktionen und Programmen zwischen dem SIM-Server und einer SIM-Karte, auszuführen.

Ein TTP-Server 4 ist ebenfalls am SIM-Server 3 angeschlossen, um
20 mindestens gewisse spezielle SMS-Kurzmeldungen zu verschlüsseln und dadurch zu sichern, dass die Vertraulichkeit, Authentizität der Identität, Authentizität der Information, Integrität und Nichtabstreitbarkeit des Ursprungs gewährleistet sind. Wie schon erwähnt, kann auch ein Point-to-Point
25 Verschlüsselungs- und Signierungs-Verfahren eingesetzt werden.

Verschiedene Dienstanbieter 7 sind durch das Mobilfunknetz 2 oder durch ein spezielles Netz 6 mit dem SIM-Server 3 verbunden. Das spezielle Netz 6 kann beispielsweise ein Inter-, Intra- oder Extra-Netz oder auch ein X25-Netz sein. Die Dienstanbieter verwalten die erwähnten anderen Systeme
30 8.

Um sich bei einem Dienstanbieter 7 zu identifizieren, und um das von diesem Anbieter angebotene System zu benutzen, muss sich der Teilnehmer vorher mit den in seiner Chipkarte vorhandenen Identifizierungs-Parametern identifizieren, beispielsweise mit einem in der Karte 10
5 gespeicherten Passwort. Erfindungsgemäss werden Identifizierungsparameter für verschiedene Systeme im Speicherbereich einer einzigen SIM-Karte 1 gespeichert. Verschiedene Systeme können durch eine Art virtueller Bus in der SIM-karte 1 auf die benötigten Identifizierungsparameter zugreifen. Der Dienstanbieter setzt dafür die notwendigen Parameter in einer Tabelle 5, an
10 die der SIM-Server 3 zugreifen kann. Die Parameter-Tabelle ist vorzugsweise im SIM-Server 3 gespeichert ; sie enthält die Parameter für jeden Teilnehmer und für jedes abonnierte System 8.

Der SIM-Server 3 führt das Datenmanagement zwischen den Dienstanbieter 7, der Tabelle 5 und den SIMs 1. Die Kommunikation erfolgt
15 verschlüsselt. Via SIM-Server 3 hat jeder Dienstanbieter 7 Zugang zu einem Speicherbereich 101, 102, der an das System 8 dieses Dienstanbieters abonnierte SIM-Karten 1: in diesem Speicherbereich kann er die für die Benutzung seines Systems notwendigen Parameter setzen. Diese Parameter werden durch den SIM-Server 3 und mit speziellen SMS-Kurzmeldungen
20 übermittelt.

Der SIM-Server 3 erstellt und führt die Parameter-Tabelle 5. Die Parameter-Tabelle 5 enthält eine Kopie von allen an alle Teilnehmer übermittelten Identifizierungsparametern.

Die Figur 2 zeigt zwei verschiedene Möglichkeiten, um
25 Identifizierungsparameter im Speicherbereich der SIM-Karte 10 zu speichern. Diese Parameter können beispielsweise in verschiedenen Tabellen 101 gespeichert werden, wie schematisch auf der Figur 2a dargestellt. Eine Tabelle entspricht dann jedem Dienst oder System, welche der Teilnehmer abonniert hat. Eine Tabelle kann dann beispielsweise die Parameter enthalten, die
30 erlauben, die Karte als Identifizierungs-SIM-Karte in einem GSM-Netz zu benutzen, während eine zweite Tabelle die Identifizierungsparameter für ein Computernetz und eine dritte, die Identifizierungsparameter für ein Pay-TV-

System enthält, usw. Diese verschiedenen Tabellen können in einer einzigen EF-Datei gespeichert werden, oder vorzugsweise jede Tabelle in einer anderen Datei. In diesem Fall muss, jedesmal wenn der Teilnehmer ein neues System abonniert, eine neue Datei hergestellt werden.

- 5 Es ist jedoch auch möglich, Identifizierungsparameter für verschiedene Systeme in einer einzigen Tabelle 102 zu speichern, wie schematisch auf der Figur 2b dargestellt. Diese Tabelle 102 enthält dann einen ersten Bereich 1020, der die für jedes System gemeinsamen Parameter x, y, z angibt - beispielsweise den Namen des Teilnehmers. Andere Bereiche 1021, 10 1022, 1023, usw, enthalten dagegen die für jedes abonnierte System spezifischen Parameter a, b, ..., f... Beispielsweise gibt der Bereich 1021 die Identifizierungsparameter IMSI (International Mobile Subscriber Identity) und MSISDN (Mobile Station Identity Number) an, mit denen der Teilnehmer in einem GSM-Netz identifiziert wird, und der Bereich 1022 enthält Parameter, um 15 ihn in einem MNC-Netz zu identifizieren usw.

- Die auf diese Weise parametrisierte SIM-Karte 1 kann in verschiedenen Systemen benutzt werden, indem sie beispielsweise direkt in einem Kartenleser dieses Systems eingesetzt wird - beispielsweise in einem Bankautomaten im Falle eines Banksystems. Der Kartenleser kann in diesem 20 Fall auf die benötigten Identifizierungsparameter durch das Kontaktgebiet 11 auf der Karte zugreifen. Der Kartenleser kann zum Beispiel einen direkten Zugriff auf den entsprechenden Speicherbereich 1022, 1023, usw. haben.

- In einer bevorzugten Variante können jedoch die Systeme 8 auf die Identifizierungsparameter a, b, .. nur durch die Datenverarbeitungsmittel 10 in 25 der Karte zugreifen. Vorzugsweise wird in diesem Fall jedem System ein Zugreifen auf die Parameter gewährleistet, als ob die einzelnen Systeme isoliert wären (virtueller Bus).

- Gewisse Systeme verlangen, dass die Identifizierungsparameter gemäss einem vordefinierten Protokoll eingeführt werden ; beispielsweise stellt 30 der Kartenleser häufig bei einer Teilnehmeridentifikation eine Anzahl von Abfragen an die Chipkarte, die die Karte entsprechend mit den jeweiligen

Identifizierungsparametern beantworten muss. Dieses Protokoll kann vom Prozessor auf der Karte ausgeführt werden, der dafür mit einem spezifischem Programm im Speichergebiet der Karte speziell programmiert wird.

Wenn ein System von der Karte verlangt, dass sie ein
5 systemspezifisches, ansonsten nicht verfügbares Identifizierungsprotokoll ausführt, ist es erfindungsgemäss möglich, dass die für das Ausführen dieses Protokolls benötigte EXE-Datei auf die Karte übermittelt wird. Vorzugsweise wird dieses Programm mittels speziellen SMS-Kurzmeldungen durch das Netz
10 2 übermittelt, auf dieselbe Art wie normale Identifizierungsparameter. Sobald die SIM-Karte erkannt hat, dass sie sich in einem Kartenleser befindet, der ein solches Identifizierungsprotokoll verlangt, führt sie dann sofort das entsprechende Programm aus. Die SIM-Karte verhält sich dann wie eine normale Identifizierungskarte dieses Systems. Vorteilhaft wird das Protokollprogramm mit der JAVA-Sprache programmiert.

15 Die Identifizierungsparameter können beispielsweise eine öffentliche Identifizierung (Name, Land, ID, usw..) und ein geheimes Passwort des Teilnehmers enthalten. Es ist aber auch möglich, je nach abonniertem System, jegliche andere Parameter zu speichern. Zum Beispiel können auch biometrische Parameter gespeichert werden, wie zum Beispiel
20 Stimmenparameter, Gesichtszüge oder Augenmuster des Teilnehmers. Die Parametertabellen 101, 102 können aber auch alle anderen, für das Identifizierungsprotokoll benutzten Parameter oder Daten enthalten.

Die Figur 3 stellt ein Blockschema einer Variante der Erfindung dar, in welcher das Endgerät des Teilnehmers ein Mobilcomputer 13 ist, der mit
25 verschiedenen Systemen 8 verbunden werden kann. Der Mobilcomputer 13 umfasst einen Chipkartenleser, um insbesondere SIM-Chipkarten 1 lesen zu können. Verschiedene Anwendungen im Computer 13 erlauben es, ihn mit verschiedenen Systemen zu verbinden, zum Beispiel mit einem Computernetz, mit einem Inter-, Intra- oder Extranet oder mit einem Pay-TV-Netz usw. Diese
30 Anwendungsprogramme, mit denen der Computer 13 an diese verschiedenen externen Systemen angeschlossen werden kann, können alle von diesem Computer ausgeführt werden und in einem Multi-tasking-Betriebssystem

beispielsweise gleichzeitig in mehreren Fenstern 130, 131, 132, 133 auf dem Bildschirm des Mobilcomputers dargestellt werden. Der Anschluss an diese verschiedenen Systeme erfolgt mit geeigneten Anschlussmitteln D, E, beispielsweise mit Hilfe eines Modems und/oder einer Netzwerkkarte.

5 Der Mobilcomputer 13 umfasst ausserdem Mittel 134, um ihn mit einem Mobilfunknetz 2 zu verbinden, wobei diese Mittel im Computer 13 integriert werden oder sich auch ausserhalb dieses Computers befinden können. Auf diese Weise können die Dienstanbieter 7 der verschiedenen Systeme 8 Identifizierungsparameter und Identifizierungsprotokollprogramme in
10 den SIM-Karten 1 ihrer Abonnenten durch ein Netz 6 und einen SIM-Server 3 übermitteln, wie oben beschrieben. Diese Identifizierungsparameter werden ausserdem in die Tabellen 5 kopiert, auf die der SIM-Server 3 zugreifen kann. Vorzugsweise werden, wie oben beschrieben, die verschiedenen Meldungen A, B, C zwischen den Dienstanbietern, dem SIM-Server 3 und dem Endgerät 1
15 mittels TTP verschlüsselt und signiert.

 Der mit dem Mobilcomputer 13 ausgerüstete Teilnehmer kann sich mit verschiedenen Anwendungen an die verschiedenen Systeme 8 anschliessen, wobei der Anschluss das Lesen von entsprechenden Identifizierungsparametern auf der SIM-Karte 1 fordert, sowie gegebenenfalls
20 die Ausführung von einem auf der Karte 1 gespeicherten Identifizierungsprotokollprogramm, wie oben beschrieben.

 Die Figur 4 stellt ein Blockschema einer Variante der Erfindung dar, in welcher das Endgerät des Teilnehmers ein Mobilfunktelefon 14 ist, das durch verschiedene Schnittstellen 12, 140 direkt mit verschiedenen Systemen
25 8 verbunden werden kann. Diese zusätzlichen Schnittstellen umfassen beispielsweise eine induktive Spule 12 in der SIM-Karte 1, mit der die SIM-Karte 1 kontaktlos mit einem externen System 8 kommunizieren kann. Zu diesem Zweck ist das System 8 ebenfalls an einen induktiven Sender-Empfänger 80 angeschlossen. Ebenfalls kann das Mobilgerät 14 durch einen
30 optionalen infraroten Sender-Empfänger 140 kontaktlos mit einem an einem System 8 angeschlossenen Sender-Empfänger 81 kommunizieren. Andere Mittel, um das Mobilfunktelefon 14 mit anderen Systemen zu verbinden,

können im Rahmen der Erfindung auch eingesetzt werden. Zum Beispiel kann das Mobilfunktelefon durch das normale Mobilfunknetz 2 oder durch einen Stecker an externen Systeme angeschlossen werden.

Die durch ein nicht dargestelltes Netz mit dem SIM-Server 3
5 verbundenen Dienstanbieter 7 der verschiedenen Systeme 8 können, wie oben beschrieben, Identifizierungsparameter und eventuell Identifizierungsprotokollprogramme durch den SIM-Server 3 in den SIM-Karten ihrer Abonnenten nachladen. Diese Identifizierungsparameter werden
10 ausserdem in die Tabellen 5 kopiert, auf die der Server 3 zugreifen kann. Vorzugsweise werden die verschiedenen Meldungen A, B, C zwischen den Dienstanbietern, dem SIM-Server 3 und den Mobilgeräten 14 mit TTP verschlüsselt.

Mit den im Mobilgerät 14 gespeicherten Identifizierungsparametern kann sich der Teilnehmer bei den verschiedenen Systemen 8 identifizieren, um
15 diese Systeme zu benutzen.

Vorteilhaft erweist sich bei dieser Erfindung, dass die verschiedenen Dienstanbieter 7 ihre angebotenen Dienste nach Bedarf steuern können. Da zu den SIM-Karten 1 nur eine Schnittstelle bezüglich der Verwaltung von Parametern besteht, können ausserdem Mechanismen für die
20 Verrechnungsprozesse aller vernetzten Systeme leicht aufgebaut werden.

Ansprüche

1. SIM-Karte (1) für Teilnehmer an einem Mobilfunknetz (2), die ein Kontaktgebiet (11) umfasst, um sie mit einem Mobilgerät (13, 14) zu verbinden, sowie elektronische Speichermittel (10), die Identifizierungsparameter von
5 Teilnehmern an das genannte Mobilfunknetz enthalten,

dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere andere Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln gespeichert sind, um Teilnehmer an anderen Systemen in diesen anderen Systemen zu identifizieren.

- 10 2. SIM-Karte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in einer einzigen Tabelle (102) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

3. SIM-Karte gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
15 dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in verschiedenen Tabellen (101) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

4. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugegriffen
20 werden kann.

5. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie mehrere Kontaktgebiete umfasst, um sie mit verschiedenen Systemen (13, 14) zu verbinden.

6. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche,
25 dadurch gekennzeichnet, dass sie ausserdem eine induktive Spule (12) enthält, durch welche auf die genannten anderen Identifizierungsparameter zugegriffen werden kann.

7. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie durch SMS-Meldungen mit einem SIM-Server (3) im genannten Mobilfunknetz (2) kommunizieren kann, und dass sie Mittel umfasst, um auf die genannten Identifizierungsparameter in den
5 genannten Kurzmeldungen zuzugreifen sowie Mittel, um diese Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln (10) zu speichern.

8. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie ausserdem Entschlüsselungsmittel für die genannte SMS-Meldungen umfasst.

10 9. SIM-Karte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Entschlüsselungsmittel nach dem TTP-Verfahren arbeiten.

10. SIM-Karte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Entschlüsselungsmittel nach einem Point-to-Point-Verfahren arbeiten.
15

11. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung in einem Computernetz erlauben.

12. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung in einem Pay-TV-System erlauben.
20

13. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung in einem Fixnetz erlauben.
25

14. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen

Identifizierungsparameter eine Identifizierung mit einem Finanzinstitut erlauben.

15. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen
- 5 Identifizierungsparameter eine Identifizierung mit einem Verkehrsleitssystem erlauben.

16. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine GSM-SIM-Karte ist.

17. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche,
- 10 dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Identifizierungsparameter auch biometrische Identifizierungsparameter enthalten.

18. SIM-Karte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ausserdem eines oder mehrere andere systemabhängige Identifizierungsprotokolle in den genannten Speichermitteln
- 15 enthalten sind, die von Datenverarbeitungsmitteln in der SIM-Karte ausgeführt werden, um den Teilnehmer in anderen Systemen zu identifizieren.

19. Mobilfunksystem, umfassend :

einen SIM-Server (3)

- eine Vielzahl von Mobilgeräten (13, 14), die mit dem genannten SIM-
- 20 Server durch ein Mobilfunknetz (2) verbunden werden kann, wobei mindestens gewisse Mobilgeräte eine SIM-Karte (1) enthalten, wobei die SIM-Karten ein Kontaktgebiet enthalten, um sie mit dem entsprechenden Mobilgerät (13, 14) zu verbinden, sowie elektronische Speichermittel (10), in denen
- Identifizierungsparameter von Teilnehmern an das genannte Mobilfunknetz
- 25 gespeichert sind,

dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere andere Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln gespeichert sind,

um Teilnehmer an anderen Systemen in diesen anderen Systemen zu identifizieren.

20. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen
5 Identifizierungsparameter in einer oder mehreren Tabellen (5) gespeichert sind, auf die der genannte SIM-Server (3) zugreifen werden kann, und von den genannten Tabellen in die genannten Speichermittel (10) übermittelt werden können.

21. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch,
10 dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Parameter in einer einzigen Tabelle (102) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

22. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in verschiedenen Tabellen (101) in den genannten Speichermitteln (10)
15 gespeichert sind.

23. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugegriffen werden kann, wenn die Karte in einem mit dem genannten anderen System
20 verbundenen Gerät eingeschoben ist.

24. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse SIM-Karten mehrere Kontaktgebiete umfassen, um sie mit verschiedenen Systemen (13, 14) zu verbinden.

25. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse SIM-Karten ausserdem eine induktive Spule (12) enthalten, durch welche auf die genannten anderen Identifizierungsparameter zugegriffen werden kann.

26. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse Mobilgeräte eine Infrarotschnittstelle (140) umfassen, um Identifizierungsparameter an externe Systeme (81, 8) übermitteln zu können.

5 27. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Vielzahl von Mobilgeräten (13, 14) durch SMS-Meldungen mit dem genannten SIM-Server kommunizieren kann, und dass auf die in den genannten Kurzmeldungen gespeicherten Identifizierungsparameter zugegriffen werden kann, um diese
10 Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln (10) zu speichern.

28. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten SMS-Meldungen verschlüsselt werden.

29. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch,
15 dadurch gekennzeichnet, dass die genannten SMS-Meldungen TTP-verschlüsselt werden.

30. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten SMS-Meldungen mit einem Point-to-Point-Verfahren verschlüsselt werden.

20 31. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Identifizierungsparameter biometrische Identifizierungsparameter enthalten.

32. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass ausserdem eines oder mehrere andere
25 systemabhängige Identifizierungsprotokolle in den genannten Speichermitteln enthalten sind, die von Datenverarbeitungsmitteln in der SIM-Karte ausgeführt werden, um Teilnehmer in anderen Systemen zu identifizieren.

33. Verfahren, um einen Mobilfunkteilnehmer in anderen Systemen zu identifizieren, durch folgende Schritte gekennzeichnet :

Speicherung von Identifizierungsparametern in einem Server (3, 7), mit denen der genannte Teilnehmer in dem oder den genannten anderen Systemen (8) identifiziert werden kann,

Übermittlung der genannten Identifizierungsparameter aus dem genannten Server nach den SIM-Karten (1) der entsprechenden Teilnehmer über ein Mobilfunknetz (2) wobei die genannten SIM-Karten (1) durch ein Kontaktgebiet (11) mit einem Mobilgerät (13, 14) verbunden sind und elektronische Speichermittel (10) enthalten, die Identifizierungsparameter von Teilnehmern im genannten Mobilfunknetz enthalten,

Speicherung von den genannten übermittelten Identifizierungsparametern in den genannten Speichermitteln (10) der entsprechenden Teilnehmer,

Benutzung der genannten SIM-Karten als Identifizierungsmittel in den genannten anderen Systemen.

34. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten übermittelten Identifizierungsparameter verschlüsselt sind.

35. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 33 oder 34, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugegriffen werden kann.

36. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 33 bis 35, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch eine induktive Spule (12) in den genannten SIM-Karten zugegriffen werden kann.

37. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 33 bis 36, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch eine Infrarotschnittstelle (140) in den Mobilgeräten (13, 14) zugegriffen werden kann.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim International Büro am 08. September 1998 (08.09.98) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1-19, 23-28, 33 und 35-37 geändert;
alle weiteren Ansprüche unverändert (7 Seiten)]

1. Identifizierungskarte (1) für einen Teilnehmer an einem Mobilfunknetz (2), die ein Kontaktgebiet (11) umfasst, um sie mit einem Mobilgerät (13, 14) zu verbinden, sowie elektronische Speichermittel (10), die
5 Identifizierungsparameter des Teilnehmers an das genannte Mobilfunknetz enthalten,

dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere andere Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln gespeichert sind, um den Teilnehmer in mindestens einem anderen System zu identifizieren,
10 wobei mindestens ein benanntes anderes System kein Mobilfunknetz ist.

2. Identifizierungskarte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in einer einzigen Tabelle (102) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

15 3. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in verschiedenen Tabellen (101) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

4. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 1, dadurch
20 gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugegriffen werden kann.

5. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie mehrere Kontaktgebiete umfasst, um sie mit verschiedenen Systemen (13, 14) zu verbinden.

25 6. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie ausserdem eine induktive Spule (12) enthält, durch welche auf die genannten anderen Identifizierungsparameter zugegriffen werden kann.

7. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie durch SMS-Meldungen mit einem SIM-Server (3) im genannten Mobilfunknetz (2) kommunizieren kann, und dass sie Mittel umfasst, um auf die genannten Identifizierungsparameter in den genannten Kurzmeldungen zuzugreifen sowie Mittel, um diese
5 Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln (10) zu speichern.

8. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie ausserdem Entschlüsselungsmittel für die genannte SMS-Meldungen umfasst.

10 9. Identifizierungskarte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Entschlüsselungsmittel nach dem TTP-Verfahren arbeiten.

15 10. Identifizierungskarte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Entschlüsselungsmittel nach einem Point-to-Point-Verfahren arbeiten.

20 11. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein benanntes anderes System ein Computernetz ist und dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung in diesem Computernetz erlauben.

25 12. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein benanntes anderes System ein Pay-TV-System ist und dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung in diesem Pay-TV-System erlauben.

13. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein benanntes anderes System ein Fixnetz ist und dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung in diesem Fixnetz erlauben.

14. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung mit einem Finanzinstitut erlauben.

5 15. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein benanntes anderes System ein Verkehrsleitsystem ist und dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung mit diesem Verkehrsleitsystem erlauben.

10 16. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine GSM-SIM-Karte ist.

17. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Identifizierungsparameter auch biometrische Identifizierungsparameter
15 enthalten.

18. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ausserdem eines oder mehrere andere systemabhängige Identifizierungsprotokolle in den genannten Speichermitteln enthalten sind, die von Datenverarbeitungsmitteln in der
20 Identifizierungskarte ausgeführt werden, um den Teilnehmer in den benannten anderen Systemen zu identifizieren.

19. Mobilfunksystem, umfassend :

einen SIM-Server (3)

25 eine Vielzahl von Mobilgeräten (13, 14), die mit dem genannten SIM-Server durch ein Mobilfunknetz (2) verbunden werden kann, wobei mindestens gewisse Mobilgeräte eine Identifizierungskarte (1) enthalten, wobei die Identifizierungskarten ein Kontaktgebiet enthalten, um sie mit dem entsprechenden Mobilgerät (13, 14) zu verbinden, sowie elektronische

Speichermittel (10), in denen Identifizierungsparameter von Teilnehmern an das genannte Mobilfunknetz gespeichert sind,

dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere andere Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln gespeichert sind, um Teilnehmer mindestens in einem anderen System zu identifizieren, wobei
5 mindestens ein benanntes anderes System kein Mobilfunknetz ist.

20. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in einer oder mehreren Tabellen (5) gespeichert
10 sind, auf die der genannte SIM-Server (3) zugreifen werden kann, und von den genannten Tabellen in die genannten Speichermittel (10) übermittelt werden können.

21. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Parameter in einer
15 einzigen Tabelle (102) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

22. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in verschiedenen Tabellen (101) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

20 23. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugegriffen werden kann, wenn die Karte in einem mit dem genannten anderen System verbundenen Gerät eingeschoben ist.

25 24. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse Identifizierungskarten mehrere Kontaktgebiete umfassen, um sie mit verschiedenen Systemen (13, 14) zu verbinden.

25. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse SIM-Karten ausserdem eine induktive Spule (12) enthalten, durch welche auf die genannten anderen Identifizierungsparameter zugegriffen werden kann.

5 26. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse Mobilgeräte eine Infrarotschnittstelle (140) umfassen, um Identifizierungsparameter an externe Systeme (81, 8) übermitteln zu können.

10 27. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Vielzahl von Mobilgeräten (13, 14) durch SMS-Meldungen mit dem genannten SIM-Server kommunizieren kann, und dass auf die in den genannten Kurzmeldungen gespeicherten Identifizierungsparameter zugegriffen werden kann, um diese Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln (10) zu speichern.

15 28. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten SMS-Meldungen verschlüsselt werden.

29. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten SMS-Meldungen TTP-verschlüsselt werden.

20 30. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten SMS-Meldungen mit einem Point-to-Point-Verfahren verschlüsselt werden.

25 31. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Identifizierungsparameter biometrische Identifizierungsparameter enthalten.

32. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass ausserdem eines oder mehrere andere systemabhängige Identifizierungsprotokolle in den genannten Speichermitteln

enthalten sind, die von Datenverarbeitungsmitteln in der Identifizierungskarte ausgeführt werden, um Teilnehmer in anderen Systemen zu identifizieren.

33. Verfahren, um einen Mobilfunkteilnehmer in anderen Systemen zu identifizieren, durch folgende Schritte gekennzeichnet :

5 Speicherung von Identifizierungsparametern in einem Server (3, 7), mit denen der genannte Teilnehmer in dem oder den genannten anderen Systemen (8) identifiziert werden kann, wobei mindestens ein benanntes anderes System nicht ein Mobilfunknetz ist,

 Übermittlung der genannten Identifizierungsparameter aus dem
10 genannten Server nach den Identifizierungskarten (1) der entsprechenden Teilnehmer über ein Mobilfunknetz (2) wobei die genannten Identifizierungskarten (1) durch ein Kontaktgebiet (11) mit einem Mobilgerät (13, 14) verbunden sind und elektronische Speichermittel (10) enthalten, die Identifizierungsparameter von Teilnehmern im genannten Mobilfunknetz
15 enthalten,

 Speicherung von den genannten übermittelten Identifizierungsparametern in den genannten Speichermitteln (10) der entsprechenden Teilnehmer,

 Benutzung der genannten Identifizierungskarten als
20 Identifizierungsmittel in den genannten anderen Systemen.

34. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten übermittelten Identifizierungsparameter verschlüsselt sind.

 35. Verfahren gemäss Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass
25 auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugegriffen werden kann.

36. Verfahren gemäss Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch eine induktive Spule (12) in den genannten Identifizierungskarten zugegriffen werden kann.

37. Verfahren gemäss dem Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet,
5 dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch eine Infrarotschnittstelle (140) in den Mobilgeräten (13, 14) zugegriffen werden kann.

1/4

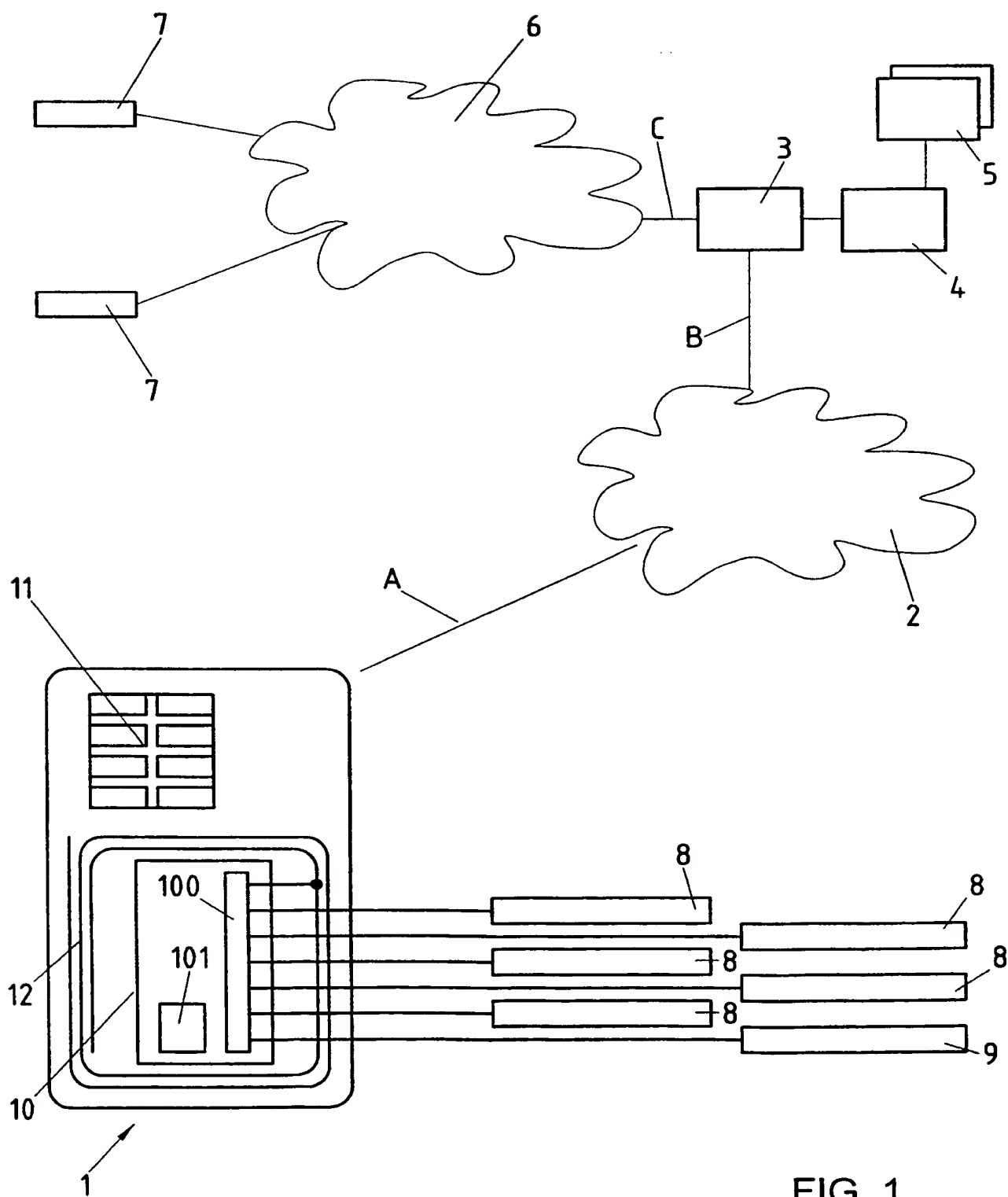


FIG. 1

Parameter Typ		Parameter
Common	All	x y z
Specific	GSM	IMSI MSISON usw.
Specific	MNC	a b
Specific	NC	e f

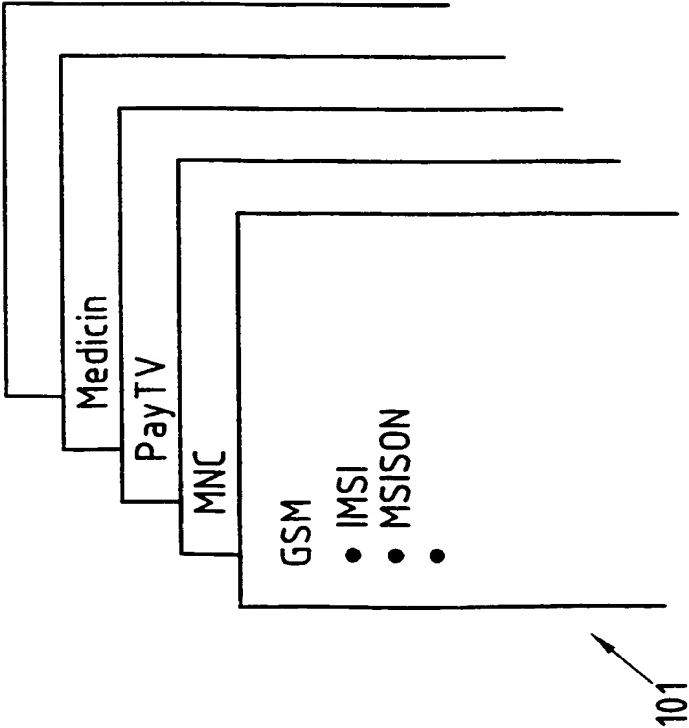


FIG. 2

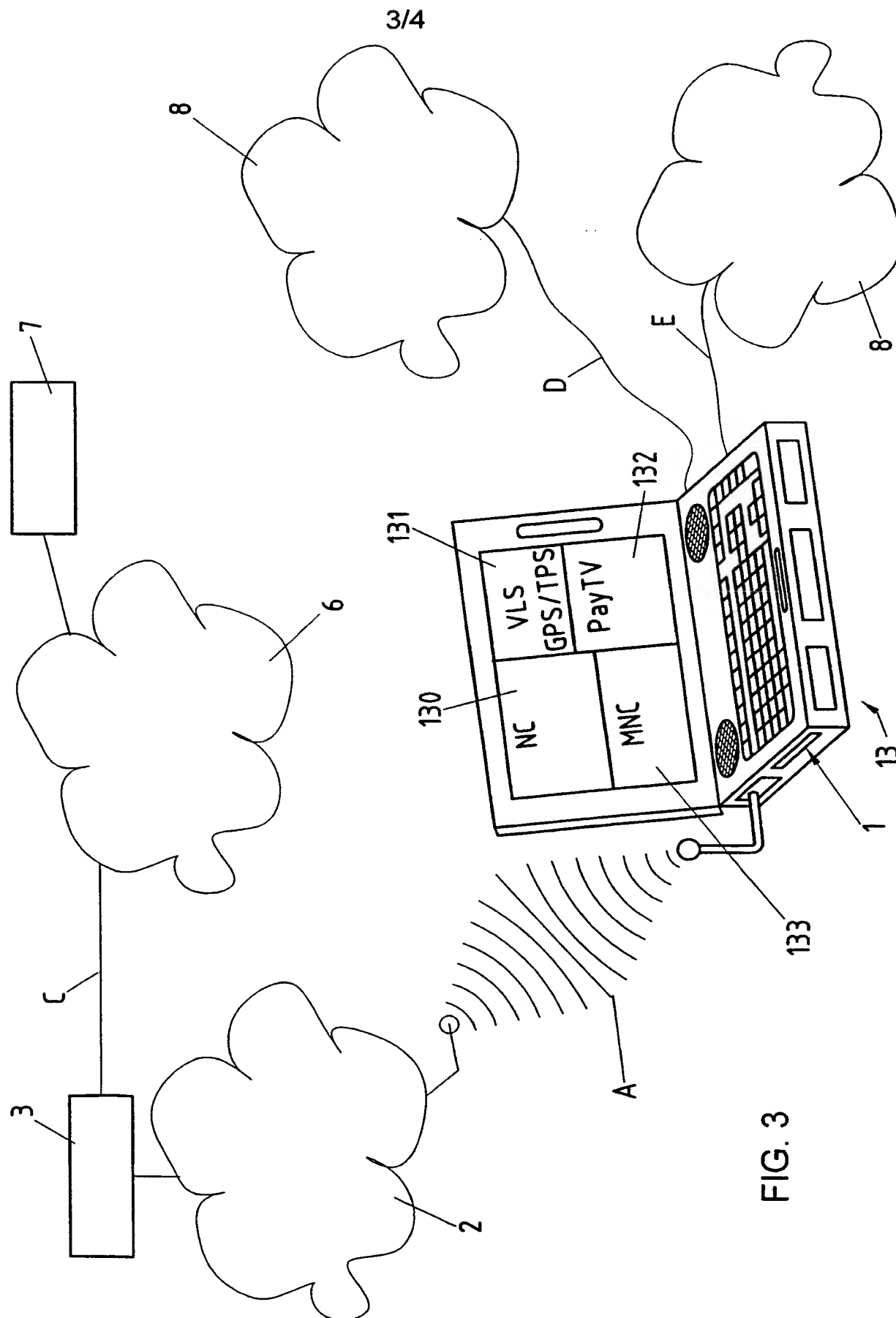
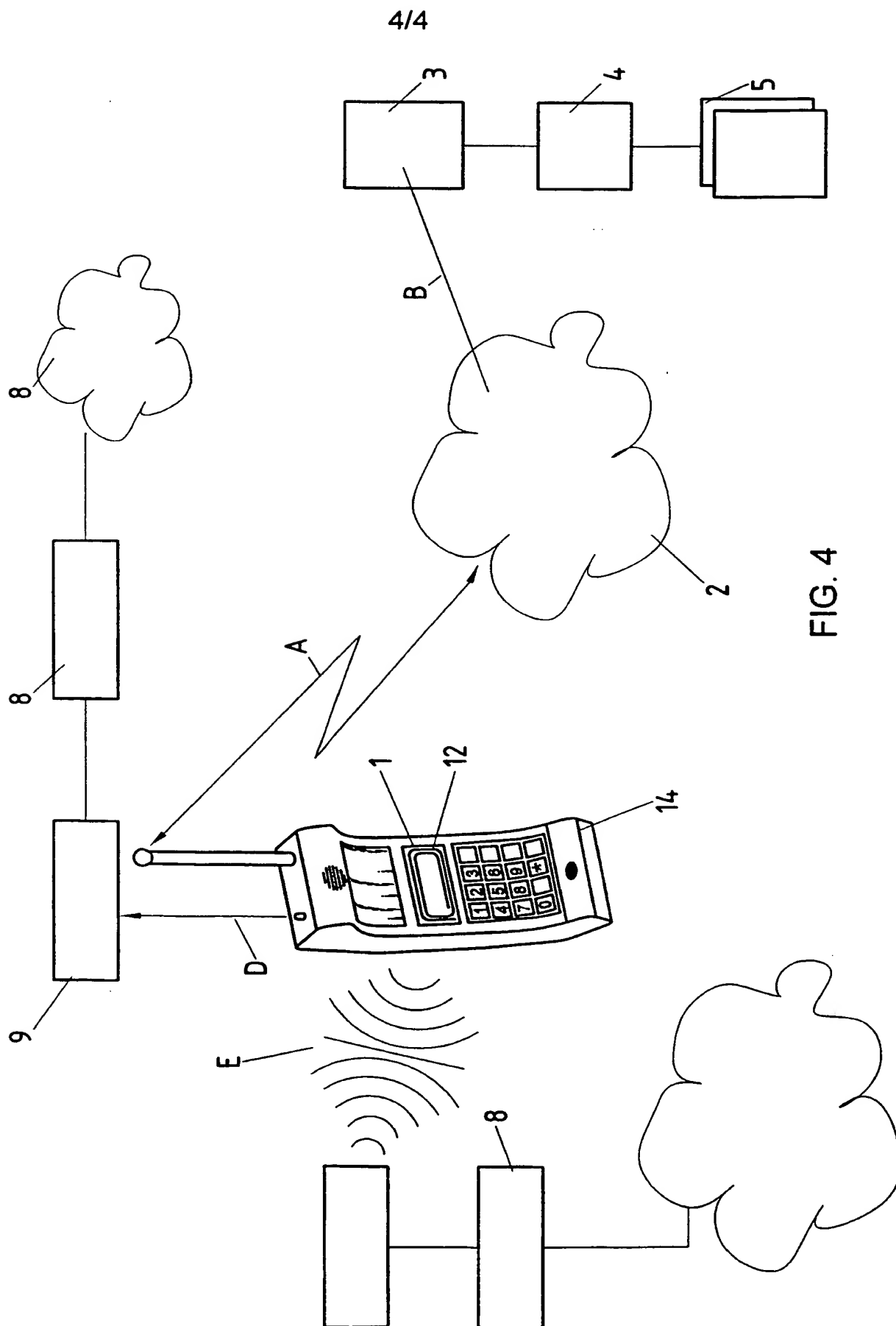


FIG. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

I. National Application No

PCT/CH 97/00425

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 H04Q7/32 G07F7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04Q G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	EP 0 786 915 A (KOKUSAI DENSHIN DENWA CO LTD) 30 July 1997 see abstract see page 2, line 22 - line 42 see page 2, line 50 - line 58 see page 9, line 17 - line 23 see figures 3-5,10 ---	1-5, 11, 18-24 6, 25 33
X Y	DE 41 18 993 A (AEG MOBILE COMMUNICATION) 10 December 1992 see abstract see column 1, line 22 - line 33 see figure 1 --- -/--	1, 4, 5, 16, 19, 23, 24 6, 25

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 July 1998

Date of mailing of the international search report

05/08/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gautier, L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 97/00425

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 96 38814 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;MIKRON GES FUER INTEGRIERTE MI (AT); BERGE) 5 December 1996 see abstract see page 1, line 1 - line 6 see page 4, line 21 - page 5, line 6 see figures 1,2 ---	6,25
X	YAMAGUCHI, OTA, ITO, OHASHI, WATANABE: "Inter-system mobility and service management in GSM/PDC roaming." GLOBECOM 97. IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE, no. 2, 3 - 8 November 1997, NEW YORK, NY, USA, pages 694-698, XP002072594 ---	1,4,16
A	see page 694, right-hand column, line 1 - line 9 see page 695, left-hand column, line 3 - line 18 see page 695, left-hand column, line 24 - line 39 see page 696, left-hand column, line 13 - line 16 see page 698, left-hand column, line 25 - right-hand column, line 1 see figures 1-3,7 ---	2,3,7, 18,19,33
X	LANTTO J: "ROAMING BETWEEN CELLULAR STANDARDS" ISS '95. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS. (INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM), ADVANCED SWITCHING TECHNOLOGIES FOR UNIVERSAL TELECOMMUNICATIONS AT THE BEGINNING OF THE 21ST. CENTURY BERLIN, APR. 23 - 28, 1995, vol. VOL. 1, no. SYMP. 15, 23 April 1995, VERBAND DEUTSCHER ELEKTROTECHNIKER (VDE) ET AL, pages 241-245, XP000495572 see the whole document ---	1,4,16
A	EP 0 689 368 A (PTT GENERALDIREKTION) 27 December 1995 cited in the application see abstract see column 5, line 44 - line 56 see column 7, line 14 - line 24 see figures 1,2 ---	1,7-10, 19,33
	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

II. International Application No

PCT/CH 97/00425

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 94 30023 A (CELLTRACE COMMUNICATIONS LTD ;MICHAELS WAYNE DAVID (GB); TIMSON AN) 22 December 1994 see abstract see page 1, line 3 - line 23 see page 2, line 16 - line 27 see page 5, line 14 - line 21 see page 9, line 22 - line 24 see page 10, line 14 - line 18 see figures 1,2</p>	<p>1,7-10, 19,33</p>
A	<p>MAZZIOTTO G: "THE SUBSCRIBER IDENTITY MODULE FOR THE EUROPEAN DIGITAL CELLULAR SYSTEM GSM AND OTHER MOBILE COMMUNICATION SYSTEMS" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM, YOKOHAMA, OCT. 25 - 30, 1992, vol. VOL. 1, no. SYMP. 14, 25 October 1992, INSTITUTE OF ELECTRONICS;INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS, pages 113-116, XP000337627 see page 114, right-hand column, line 18 - line 24 see page 114, left-hand column, line 15 - line 23</p>	<p>1,8,11, 16,19, 28,33</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

II. International Application No

PCT/CH 97/00425

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0786915 A	30-07-1997	JP 9266594 A	07-10-1997
DE 4118993 A	10-12-1992	NONE	
WO 9638814 A	05-12-1996	CN 1172542 A	04-02-1998
		EP 0774144 A	21-05-1997
		JP 10505932 T	09-06-1998
EP 0689368 A	27-12-1995	AT 153206 T	15-05-1997
		AU 691271 B	14-05-1998
		AU 2174595 A	04-01-1996
		BR 9508091 A	12-08-1997
		CA 2152215 A	21-12-1995
		WO 9535635 A	28-12-1995
		CN 1128476 A	07-08-1996
		CZ 9603513 A	14-05-1997
		DE 59402759 D	19-06-1997
		DK 689368 T	08-12-1997
		ES 2103557 T	16-09-1997
		FI 965078 A	17-12-1996
		HU 76397 A	28-08-1997
		JP 8265843 A	11-10-1996
		NO 965315 A	18-02-1997
		PL 317643 A	14-04-1997
		SG 34235 A	06-12-1996
		SI 9520064 A	30-04-1997
		SK 161396 A	05-11-1997
		ZA 9505091 A	10-04-1996
WO 9430023 A	22-12-1994	AU 691812 B	28-05-1998
		AU 6934694 A	03-01-1995
		BR 9406850 A	27-05-1997
		CA 2165201 A	22-12-1994
		CN 1127579 A	24-07-1996
		CZ 9503284 A	12-06-1996
		EP 0704140 A	03-04-1996
		EP 0748135 A	11-12-1996
		FI 956022 A	14-02-1996
		HU 73898 A	28-10-1996
		JP 8511387 T	26-11-1996

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

I. International Application No

PCT/CH 97/00425

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9430023 A		NO 955079 A	18-01-1996
		PL 312223 A	01-04-1996
		ZA 9404242 A	15-12-1995
<hr/>			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ir. ationales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00425

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 H04Q7/32 G07F7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H04Q G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 786 915 A (KOKUSAI DENSHIN DENWA CO LTD) 30.Juli 1997	1-5, 11, 18-24
Y	siehe Zusammenfassung	6, 25
A	siehe Seite 2, Zeile 22 - Zeile 42 siehe Seite 2, Zeile 50 - Zeile 58 siehe Seite 9, Zeile 17 - Zeile 23 siehe Abbildungen 3-5, 10	33
X	DE 41 18 993 A (AEG MOBILE COMMUNICATION) 10.Dezember 1992	1, 4, 5, 16, 19, 23, 24
Y	siehe Zusammenfassung siehe Spalte 1, Zeile 22 - Zeile 33 siehe Abbildung 1	6, 25

	---/---	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"g" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Juli 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

05/08/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gautier, L

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ationales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00425

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 96 38814 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;MIKRON GES FUER INTEGRIERTE MI (AT); BERGE) 5.Dezember 1996 siehe Zusammenfassung siehe Seite 1, Zeile 1 - Zeile 6 siehe Seite 4, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 6 siehe Abbildungen 1,2 ---	6,25
X	YAMAGUCHI, OTA, ITO, OHASHI, WATANABE: "Inter-system mobility and service management in GSM/PDC roaming." GLOBECOM 97. IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE. Nr. 2, 3. - 8.November 1997, NEW YORK, NY, USA, Seiten 694-698, XP002072594 ---	1,4,16
A	siehe Seite 694, rechte Spalte, Zeile 1 - Zeile 9 siehe Seite 695, linke Spalte, Zeile 3 - Zeile 18 siehe Seite 695, linke Spalte, Zeile 24 - Zeile 39 siehe Seite 696, linke Spalte, Zeile 13 - Zeile 16 siehe Seite 698, linke Spalte, Zeile 25 - rechte Spalte, Zeile 1 siehe Abbildungen 1-3,7 ---	2,3,7, 18,19,33
X	LANTTO J: "ROAMING BETWEEN CELLULAR STANDARDS" ISS '95. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS. (INTERNATIONAL SWITCHIN SYMPOSIUM), ADVANCED SWITCHING TECHNOLOGIES FOR UNIVERSAL TELECOMMUNICATIONS AT THE BEGINNING OF THE 21ST. CENTURY BERLIN, APR. 23 - 28, 1995, Bd. VOL. 1, Nr. SYMP. 15, 23.April 1995, VERBAND DEUTSCHER ELEKTROTECHNIKER (VDE) ET AL, Seiten 241-245, XP000495572 siehe das ganze Dokument ---	1,4,16
A	EP 0 689 368 A (PTT GENERALDIREKTION) 27.Dezember 1995 in der Anmeldung erwähnt siehe Zusammenfassung siehe Spalte 5, Zeile 44 - Zeile 56 siehe Spalte 7, Zeile 14 - Zeile 24 siehe Abbildungen 1,2 ---	1,7-10, 19,33
	--- -/--	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00425

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>WO 94 30023 A (CELLTRACE COMMUNICATIONS LTD ;MICHAELS WAYNE DAVID (GB); TIMSON AN) 22.Dezember 1994 siehe Zusammenfassung siehe Seite 1, Zeile 3 - Zeile 23 siehe Seite 2, Zeile 16 - Zeile 27 siehe Seite 5, Zeile 14 - Zeile 21 siehe Seite 9, Zeile 22 - Zeile 24 siehe Seite 10, Zeile 14 - Zeile 18 siehe Abbildungen 1,2 ---</p>	<p>1,7-10, 19,33</p>
A	<p>MAZZIOTTO G: "THE SUBSCRIBER IDENTITY MODULE FOR THE EUROPEAN DIGITAL CELLULAR SYSTEM GSM AND OTHER MOBILE COMMUNICATION SYSTEMS" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM, YOKOHAMA, OCT. 25 - 30, 1992, Bd. VOL. 1, Nr. SYMP. 14, 25.Oktober 1992, INSTITUTE OF ELECTRONICS;INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS, Seiten 113-116, XP000337627 siehe Seite 114, rechte Spalte, Zeile 18 - Zeile 24 siehe Seite 114, linke Spalte, Zeile 15 - Zeile 23 -----</p>	<p>1,8,11, 16,19, 28,33</p>

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

I. Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00425

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0786915 A	30-07-1997	JP 9266594 A	07-10-1997
DE 4118993 A	10-12-1992	KEINE	
WO 9638814 A	05-12-1996	CN 1172542 A	04-02-1998
		EP 0774144 A	21-05-1997
		JP 10505932 T	09-06-1998
EP 0689368 A	27-12-1995	AT 153206 T	15-05-1997
		AU 691271 B	14-05-1998
		AU 2174595 A	04-01-1996
		BR 9508091 A	12-08-1997
		CA 2152215 A	21-12-1995
		WO 9535635 A	28-12-1995
		CN 1128476 A	07-08-1996
		CZ 9603513 A	14-05-1997
		DE 59402759 D	19-06-1997
		DK 689368 T	08-12-1997
		ES 2103557 T	16-09-1997
		FI 965078 A	17-12-1996
		HU 76397 A	28-08-1997
		JP 8265843 A	11-10-1996
		NO 965315 A	18-02-1997
		PL 317643 A	14-04-1997
		SG 34235 A	06-12-1996
		SI 9520064 A	30-04-1997
		SK 161396 A	05-11-1997
		ZA 9505091 A	10-04-1996
WO 9430023 A	22-12-1994	AU 691812 B	28-05-1998
		AU 6934694 A	03-01-1995
		BR 9406850 A	27-05-1997
		CA 2165201 A	22-12-1994
		CN 1127579 A	24-07-1996
		CZ 9503284 A	12-06-1996
		EP 0704140 A	03-04-1996
		EP 0748135 A	11-12-1996
		FI 956022 A	14-02-1996
		HU 73898 A	28-10-1996
		JP 8511387 T	26-11-1996

INTERNATIONÄLER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00425

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9430023 A		NO 955079 A	18-01-1996
		PL 312223 A	01-04-1996
		ZA 9404242 A	15-12-1995

TRANSLATION

Patent Cooperation Treaty (PCT)

Appointment of an agent or common representative

The undersigned applicant(s) hereby appoint(s)

BOVARD LTD.
Patent Attorneys
Optingenstrasse 16
CH-3000 Berne 25

to act before the competent international authorities concern-
ing the international application filed with the Federal Office
of Intellectual Property, 3003 Berne, entitled:

"Identification Card and Identification Method"

Agent's file reference: 81.186/CS/mb

Number of the international application:

Berne

(Place)

27th October 1997

(Date)

(signature)

(Signature(s) of the Applicant(s)

Walter HEUTSCHI

The inventors:

Walter Heutschi (signature)

Rudolf Ritter (signature)

Please typewrite the name under each signature

VERIFICATION OF TRANSLATION

I, the undersigned, hereby declare:

That my name and address are as stated below under my
signature;

That I am conversant with the English and German languages;
and

That the attached translation is a true translation prepared by
me of the accompanying International Application No. PCT/CH97/00425 filed
on November 7, 1997, and of the accompanying amended pages filed on
September 7, 1998, and on November 5, 1999.

I hereby declare that all statements made herein of my own
knowledge are true and that all statements made on information and belief
are believed to be true; and further that these statements were made with
the knowledge that willful false statements and the like so made are
punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18
of the United States Code and that such willful false statements may
jeopardize the validity of the application or any U.S. patent issued thereon.

March 28, 2000



(signature)
Ann Kistler
Friedlistrasse 4
CH-3006 Berne
Switzerland

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

BOVARD AG
Optingenstrasse 16
CH-3000 Bern 25
SUISSE

BOVARD AG

6. APR. 1999

81116

A7

Date of mailing (day/month/year) 29 March 1999 (29.03.99)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 81.186/CS/mb	
International application No. PCT/CH97/00425	International filing date (day/month/year) 07 November 1997 (07.11.97)

1. The following indications appeared on record concerning:	
<input checked="" type="checkbox"/> the applicant	<input type="checkbox"/> the inventor <input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative
Name and Address SWISSCOM	State of Nationality CH
	State of Residence CH
	Telephone No.
	Facsimile No.
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:	
<input type="checkbox"/> the person	<input checked="" type="checkbox"/> the name <input type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence
Name and Address SWISSCOM AG	State of Nationality CH
	State of Residence CH
	Telephone No.
	Facsimile No.
3. Further observations, if necessary:	
4. A copy of this notification has been sent to:	
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer G. Bähr
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

International Application No.

International Filing Date

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference
(if desired) (12 characters maximum) 81.186/CS/mb

Box No. I TITLE OF INVENTION

Identification Card and Identification Method

Box No. II APPLICANT

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

SWISSCOM
Viktoriastrasse 21
3030 Berne (Switzerland)

☐ This person is also inventor.

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

State (i.e. country) of nationality:

Switzerland

State (i.e. country) of residence:

Switzerland

This person is applicant for the purposes of:

☐

all designated States

☒

all designated States except the United States of America

☐

the United States of America only

☐

the States indicated in the Supplemental Box

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

RITTER, Rudolf
Rossweidweg 8
3052 Zollikofen
(Switzerland)

This person is:

☐ applicant only

☒ applicant and inventor

☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

Switzerland

State (i.e. country) of residence:

Switzerland

This person is applicant for the purposes of:

☐

all designated States

☐

all designated States except the United States of America

☒

the United States of America only

☐

the States indicated in the Supplemental Box

☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:

☒ agent

☐

common representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

BOVARD Ltd.
Patent Attorneys
Optingenstr. 16
3000 Berne 25 (Switzerland)

Telephone No.

031/335 20 00

Facsimile No.

031/332 81 59

Teleprinter No.

911 907 bova ch

☐ Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANTS AND/OR (FURTHER) INVENTORS

If none of the following sub-boxes is used, this sheet is not to be included in the request.

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

HEUTSCHI, Walter
Jungfrauweg 8
3303 Jegenstorf 8
(Switzerland)

This person is:

- ☐ applicant only
- ☒ applicant and inventor
- ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:
Switzerland

State (i.e. country) of residence:
Switzerland

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

Box No.V DESIGNATION OF STATES

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a) (mark the applicable check-boxes; at least one must be marked):

Regional Patent

- ☒ AP **ARIPO Patent:** KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SZ Swaziland, UG Uganda, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT GH Ghana, ZW Zimbabwe
- ☒ EA **Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- ☒ EP **European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH and LI Switzerland and Liechtenstein, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
- ☒ OA **OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albania | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Armenia | <input checked="" type="checkbox"/> LV Latvia |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Austria | <input checked="" type="checkbox"/> MD Republic of Moldova |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australia | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaijan | <input checked="" type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolia |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgaria | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexico |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brazil | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norway |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus | <input checked="" type="checkbox"/> NZ New Zealand |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada | <input checked="" type="checkbox"/> PL Poland |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH and LI Switzerland and Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China | <input checked="" type="checkbox"/> RO Romania |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russian Federation |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Czech Republic | <input checked="" type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Germany | <input checked="" type="checkbox"/> SE Sweden |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Denmark | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapore |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonia | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovenia |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Spain | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovakia |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finland | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tajikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB United Kingdom | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Georgia | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turkey |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Hungary | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> IS Iceland | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America |
| <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Uzbekistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LT Lithuania | |

Check-boxes reserved for designating States (for the purposes of a national patent) which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

- ☒ GH Ghana ☒ X Indonesia
- ☒ YU Yugoslavia
- ☒ SL Sierra Leone
- ☒ ZW Zimbabwe

In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except the designation(s) of: _____

The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying that designation and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

Box No. VI PRIORITY CLAIMFurther priority claims are indicated in the Supplemental Box ☐

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Country (in which, or for which, the application was filed)	Filing Date (day/month/year)	Application No.	Office of filing (only for regional or international application)
item (1) -----	-----	-----	
item (2)			
item (3)			

Mark the following check-box if the certified copy of the earlier application is to be issued by the Office which for the purposes of the present international application is the receiving Office (a fee may be required):

☐ The receiving Office is hereby requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s):
Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA) (If two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used): ISA /

Earlier search Fill in where a search (international, international-type or other) by the International Searching Authority has already been carried out or requested and the Authority is now requested to base the international search, to the extent possible, on the results of that earlier search. Identify such search or request either by reference to the relevant application (or the translation thereof) or by reference to the search request.

Country (or regional Office):

Date (day/month/year):

Number:

Box No. VIII CHECK LIST

This international application contains the following number of sheets:

1. request : 4 sheets
 2. description : 11 sheets
 3. claims : 7 sheets
 4. abstract : 1 sheets
 5. drawings : 4 sheets

Total : 27 sheets

This international application is accompanied by the item(s) marked below:

1. ☒ separate signed power of attorney
 2. ☐ copy of general power of attorney
 3. ☐ statement explaining lack of signature
 4. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):
 5. ☒ fee calculation sheet
 6. ☐ separate indications concerning deposited microorganisms
 7. ☐ nucleotide and/or amino acid sequence listing (diskette)
 8. ☐ other (specify):

Figure No. 1 of the drawings (if any) should accompany the abstract when it is published.

Box No. IX SIGNATURE OF APPLICANT OR AGENT

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).

BOVARD Ltd.

Jacques Aebischer

For receiving Office use only

1. Date of actual receipt of the purported international application:	2. Drawings: <input type="checkbox"/> received: <input type="checkbox"/> not received:
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:	
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):	
5. International Searching Authority specified by the applicant: ISA /	
6. <input type="checkbox"/> Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

20 May 1999 (20.05.99)

International application No.:

PCT/CH97/00425

Applicant's or agent's file reference:

81.186/CS/mb

International filing date:

07 November 1997 (07.11.97)

Priority date:

Applicant:

RITTER, Rudolf et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

16 November 1998 (16.11.98)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

Best Available Copy

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

cards to identify themselves, for example, at automatic teller machines, at access control installations or in various telecommunications systems. Most cards require moreover a different password from the user. This identification method is therefore not practical, and requires users to remember many different passwords.

5 One object of the present invention is to propose improved identification cards, identification methods and identification systems.

According to the present invention, these objects are attained in particular through the features of the characterizing part of the independent claims. Further preferred embodiments follow, moreover, from the dependent claims and from the
10 specification.

In particular, these objects are attained through a SIM (Subscriber Identity Module) chipcard, for example by means of a SIM chipcard as defined in the technical specification GSM 11.11 or GSM 11.14, which has been available since 1995, or respectively 1996, from the Secretariat of the European Telecommunica-
15 tions Standards Institute, F-06921 Sophia Antipolis (France).

SIM cards are used in mobile radio networks, such as, for example, in the GSM (Global System for Mobile Communications) network to store the identity of the subscribers. Entailed is a removable chipcard, so the user can receive the calls intended for him on the mobile device of his choice by transferring the SIM
20 card from one device to another. The mobile stations (MS), such as, for example, GSM cellular telephones, are therefore made up of two elements, the mobile device and the SIM chipcard.

SIM cards exist today in two standard formats. The full-size format corresponds to the size of a credit card, whereas the plug-in format, which is adapted
25 especially to the miniaturized, mobile telephones, is approximately 25 mm by 10 mm. The functions of the cards in these two formats are identical.

The SIM cards generally contain data processing means, usually a microcontroller integrated into a chip. This microcontroller contains a memory area, usually an EEPROM, which allows programs and/or data files to be stored, as well
30 as processing means which are able to execute various algorithms, in particular algorithms which allow subscriber identification and communication encryption to be carried out.

The processing means have access to programs and to data files in the memory area of the card. These files comprise in particular a subscriber identification IMSI (International Mobile Subscriber Identity), which is stored in a file EFIMSI on the card, and which identifies the subscriber in a GSM mobile telephone network.

According to the invention, the SIM card comprises one or more additional new data files in the memory area of the microcontroller, which contain identification parameters to identify the subscribers to other systems in these other systems.

With these additional identification parameters the SIM chipcard can be used not only to identify the subscriber in another mobile radio network, but also to identify him in various other systems.

According to another aspect of the invention, these additional identification parameters are communicated from a server connected to an SIM server to the SIM card of the subscriber.

It is definitely possible to add identification parameters for new systems at any time in order to extend the application possibilities of already distributed SIM cards. The identification parameters for any system and in any already distributed SIM card can also be supplemented or changed remotely at any time.

The present invention will be better understood with the aid of the following description, which is given as an example and is illustrated by these figures:

Figure 1 is a block diagram showing a system according to the invention.

Figures 2a and 2b show two different parameter tables in the SIM card, based on two different organization variants.

Figure 3 is a block diagram of a variant of the invention in which the terminal device of the subscriber is a mobile computer, which can be connected to different systems.

Figure 4 is a block diagram of another variant of the invention in which the terminal device of the subscriber is a mobile telephone which can be connected to different systems.

The system shown in the first figure comprises a SIM chipcard 1, as is already being used in, among other things, GSM (Global System for Mobile Com-

The identification parameters can contain, for example, a public identification (name, country, ID, etc.) and a secret password of the subscriber. It is however also possible to store any other parameter, depending upon the subscribed-to system. For example, biometric parameters can also be stored, such as, for example, voice parameters, facial features or retinal patterns of the subscriber. The parameter tables 101, 102 can also contain, however, all other parameters or data used for the identification protocol.

Figure 3 is a block diagram of a variant of the invention, in which the terminal device of the subscriber is a mobile computer 13, which can be connected to different systems 8. The mobile computer 13 comprises a chipcard reader in order to be able to read in particular SIM chipcards 1. Various applications in the computer 13 enable it to be connected to different systems, for example to a computer network, to an internet, to an intranet, or to an extranet, or to a pay TV network. These application programs, with which the computer can be connected to the various external systems, can all be executed by this computer and, in a multi-tasking operating system, for example, can be shown at the same time in a plurality of windows 130, 131, 132, 133 on the screen of the mobile computer. The connection to these different systems is achieved with suitable connection means D, E, for example with the aid of a modem and/or a network adapter.

The mobile computer 13 comprises moreover means 134 to connect it to a mobile radio network 2, these means being integrated into the computer 13 or being located outside this computer. In this way the service providers 7 of the various systems 8 can communicate identification parameters and identification protocol programs in the SIM cards 1 of their subscribers through a network 6 and a SIM server 3, as described above. These identification parameters are moreover copied in the table 5, to which the SIM server 3 has access. The various messages A, B, C between the service providers, the SIM server 3 and the terminal 1 are preferably encrypted and signed by mean of TTP, as described above.

The subscriber equipped with the mobile computer 13 can use various applications to the different systems 8, the connection requiring the reading of corresponding identification parameters on the SIM card 1, and, should the

situation arise, execution of an identification protocol program stored on the card 1, as described above.

Figure 4 is a block diagram of a variant of the invention in which the terminal device of the subscriber is a mobile telephone 14, which can be connected directly to various systems 8 through different interfaces 12, 140. These additional interfaces comprise, for example, an induction coil 12 in the SIM card 1, with which the SIM card 1 can communicate in a contactless way with an external system 8. For this purpose, the system 8 is also connected to an inductive transmitter-receiver 80. The mobile device 14 can also communicate through an optional infrared transmitter-receiver 140 in a contactless way with a transmitter receiver 81 connected to a system 8. Other means to connect the mobile telephone 14 to other systems can also be used within the framework of the invention. For example, the mobile telephone can be connected to external systems through the normal mobile radio network 2 or by means of a connector.

The service providers 7 of the various systems 8 connected to the SIM server 3 through a network (not shown) can subsequently load identification parameters and possibly identification protocol programs into the SIM cards of their subscribers through the SIM server 3, as described above. These identification parameters are moreover copied into the table 5, to which the server 3 has access. The various messages A, B, C between the service providers, the SIM server 3 and the mobile device 14 are preferably encrypted by means of TTP.

With the identification parameters stored in the mobile device 14, the subscriber can identify himself in the various systems 8 in order to use these systems.

Advantageous with this invention is that the various service providers 7 can control the services they offer as needed. Since, for administration of parameters, there exists only one interface to the SIM cards 1, mechanisms for billing of all the networked systems can easily be set up.

Claims

1. SIM card (1) for subscribers to a mobile radio network (2) which comprises a contact area (11) in order to connect it to a mobile device (13, 14), and electronic memory means (10) which contain the identification parameters of subscribers to the said mobile radio network,
5 characterized in that one or more other identification parameters are stored in the said memory means, in order to identify subscribers to other systems in these other systems.
2. SIM card according to the preceding claim, characterized in that the
10 said other identification parameters are stored in a single table (102) in the said memory means (10).
3. SIM card according to claim 1, characterized in that the said other identification parameters are stored in different tables (101) in the said memory means (10).
- 15 4. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that it is possible to access the said other identification parameters through the said contact area (11).
5. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that it comprises a plurality of contact areas in order to connect it to different systems
20 (13, 14).
6. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that it further contains an induction coil (12) through which it is possible to access the said other identification parameters.
7. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that
25 it can communicate with a SIM server (3) in the said mobile radio network (2) through SMS messages, and in that it comprises means to access the said identification parameters in the said short messages in order to store these identification parameters in the said memory means (10).
8. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that
30 it further comprises decryption means for the said SMS messages.
9. SIM card according to the preceding claim, characterized in that the said decryption means work according to the TTP method.

10. SIM card according to the preceding claim, characterized in that the said decryption means work according to a point-to-point method.

11. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that the said other identification parameters permit an identification in a computer
5 network.

12. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that the said other identification parameters permit an identification in a pay TV system.

13. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in
10 that the said other identification parameters permit an identification in a fixed network.

14. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that the said other identification parameters permit an identification at a financial institution.

15 15. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that the said other identification parameters permit an identification in a traffic routing system.

16. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that it is a GSM-SIM card.

20 17. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that the said identification parameters also contain biometric identification parameters.

18. SIM card according to one of the preceding claims, characterized in that in addition one or more other system-dependent identification protocols are
25 contained in the said memory means, which are executed by data processing means in the SIM card in order to identify the subscriber in the other systems.

19. Mobile radio system comprising:

a SIM server (3)

a multiplicity of mobile devices (13, 14), which can be connected to
30 said SIM server through a mobile radio network (2), at least certain mobile devices containing an SIM card (1), the SIM cards containing a contact area in order to connect them to the respective mobile device (13, 14), and electronic

memory means (10), in which identification parameters of subscribers to the said mobile radio network are stored,

characterized in that one or more other identification parameters are stored in the said memory means in order to identify subscribers to at least one other system in these other systems.

20. Mobile radio system according to the preceding claim, characterized in that the said other identification parameters are stored in one or more tables (5), which the said SIM server (3) can access, and can be transferred into said memory means (10) from the said tables.

21. Mobile radio system according to the preceding claim, characterized in that the said other parameters are stored in the said memory means (10) in a single table (102).

22. Mobile radio system according to claim 19, characterized in that the said other identification parameters are stored in the said memory means (10) in different tables (101).

23. Mobile radio system according to one of the claims 17 to 20, characterized in that the said other identification parameters can be accessed through the said contact area (11) if the card is inserted in a device connected to said other system.

24. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 23, characterized in that at least certain SIM cards contain a plurality of contact areas in order to connect them to various systems (13, 14).

25. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 24, characterized in that at least certain SIM cards contain in addition an induction coil (12) through which the said other identification parameters can be accessed.

26. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 25, characterized in that at least certain mobile devices comprise an infrared interface (140) in order to be able to communicate identification parameters to external systems (81, 8).

27. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 26, characterized in that the said multiplicity of mobile devices (13, 14) can communicate with the said SIM server through SMS messages, and in that the

identification parameters stored in the said short messages can be accessed in order to store these identification parameters in the said memory means (10).

28. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 27, characterized in that the said SMS messages are encrypted.

5 29. Mobile radio system according to the preceding claim, characterized in that the said SMS messages are TTP-encrypted.

30. Mobile radio system according to the preceding claim *<sic. claim 28>*, characterized in that the said SMS messages are encrypted with a point-to-point method.

10 31. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 30, characterized in that the said identification parameters contain biometric identification parameters.

32. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 31, characterized in that in addition one or more other system-dependent
15 identification protocols are contained in the said memory means, which are executed by data processing means in the SIM card in order to identify subscribers in other systems.

33. Method to identify a mobile radio subscriber in other systems, characterized by the following steps:

20 storing of identification parameters in a server (3, 7), with which the said subscriber can be identified in the said other system or systems (8),

communication of said identification parameters from the said server to the SIM cards (1) of the respective subscriber via a mobile radio network (2), the said SIM cards (1) being connected through a contact area (11) to a mobile device (13,
25 14), and the cards having electronic memory means (10), which contain identification parameters of subscribers to the said mobile radio network;

storing of the said communicated identification parameters in the said memory means (10) of the respective subscribers *<sic. parameters of the respective subscribers in the said memory means....>*;

30 use of the said SIM cards as identification means in the said other systems.

34. Method according to the preceding claim, characterized in that the said communicated identification parameters are encrypted.

35. Method according to one of the claims 33 or 34, characterized in that the said other identification parameters can be accessed through the said contact area (11).

36. Method according to one of the claims 33 to 35, characterized in that
5 the said other identification parameters can be accessed through an induction coil (12) in the said SIM cards.

37. Method according to one of the claims 33 to 36, characterized in that the said other identification parameters can be accessed through an infrared interface (140) in the mobile devices (13, 14).

Abstract

A SIM (Subscriber Identity Module) card (1) for subscribers in a GSM mobile radio network (2) comprises a contact area (11) to connect it to a mobile
5 device (13, 14), and electronic memory means, which contain the identification parameters of subscribers to the said mobile network. One or more other identification parameters with which subscribers to other systems can be identified in these systems are stored in said storage means.

The other system can, for example, access the said other identification
10 parameters by means of an induction coil (12). The additional identification parameters can be subsequently loaded from a SIM server (3), or can be changed by remote control. These parameters are communicated preferably by means of TTP-encrypted SMS short messages between the SIM server and the SIM card.

Advantage: using a single SIM card, the subscriber can, for example,
15 identify himself in a computer network, in a pay TV system, or a fixed network, at a financial institution, or in a traffic routing system.

WO 99/25140

PCT/CH97/00425

AMENDED CLAIMS

5 [received at the International Bureau on 8th September 1998 (08/09/98);
original claims 1-19, 23-28, 33 and 35-37 amended; all other claims unchanged
(7 pages)]

1. Identification card (1) for a subscriber to a mobile radio network (2)
which comprises a contact area (11) in order to connect it to a mobile device
(13, 14), and electronic memory means (10) which contain the identification
10 parameters of the subscriber to the said mobile radio network,

characterized in that one or more other identification parameters are
stored in the said memory means, in order to identify the subscriber in at least
one other system, at least one said other system not being a mobile radio
network.

15 2. Identification card according to the preceding claim, characterized in
that the said other identification parameters are stored in a single table (102) in
the said memory means (10).

3. Identification card according to claim 1, characterized in that the said
other identification parameters are stored in different tables (101) in the said
20 memory means (10).

4. Identification card according to claim 1, characterized in that it is
possible to access the said other identification parameters through the said
contact area (11).

5. Identification card according to claim 1, characterized in that it
25 comprises a plurality of contact areas in order to connect it to different systems
(13, 14).

6. Identification card according to claim 1, characterized in that it further
contains an induction coil (12) through which it is possible to access the said

other identification parameters.

7. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that it can communicate with a SIM server (3) in the said mobile radio network (2) through short messages, and in that it comprises means to access the said identification parameters in the said short messages in order to store these identification parameters in the said memory means (10).

8. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that it further comprises decryption means for the said short messages.

9. Identification card according to the preceding claim, characterized in that the said decryption means work according to the TTP method.

10. Identification card according to the preceding claim, characterized in that the said decryption means work according to a point-to-point method.

11. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that at least one said other system is a computer network, and in that the said other identification parameters permit an identification in this computer network.

12. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that at least one said other system is a pay TV system, and in that the said other identification parameters permit an identification in this pay TV system.

13. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that at least one said other system is a fixed network, and in that said other identification parameters permit an identification in this fixed network.

14. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that the said other identification parameters permit an identification at a financial institution.

AMENDED PAGE (ARTICLE 19)

15. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that at least one said other system is a traffic routing system, and in that the said other identification parameters permit an identification in this traffic routing system.

5 16. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that it is a GSM-SIM card.

17. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that the said identification parameters also contain biometric identification parameters.

10 18. Identification card according to one of the preceding claims, characterized in that in addition one or more other system-dependent identification protocols are contained in the said memory means, which are executed by data processing means in the identification card in order to identify the subscriber in the said other systems.

15 19. Mobile radio system comprising:

 a SIM server (3)

 a multiplicity of mobile devices (13, 14), which can be connected to said SIM server through a mobile radio network (2), at least certain mobile devices containing an identification card (1), the identification cards containing
20 a contact area in order to connect them to the respective mobile device (13, 14), and electronic memory means (10), in which identification parameters of subscribers to the said mobile radio network are stored,

 characterized in that one or more other identification parameters are stored in the said memory means in order to identify subscribers to at least one
25 other system, at least one said other system not being a mobile radio network.

20. Mobile radio system according to the preceding claim, characterized in that the said other identification parameters are stored in one or more tables (5), which the said SIM server (3) can access, and can be transferred into said memory means (10) from the said tables.

21. Mobile radio system according to the preceding claim, characterized in that the said other parameters are stored in the said memory means (10) in a single table (102).

5 22. Mobile radio system according to claim 19, characterized in that the said other identification parameters are stored in the said memory means (10) in different tables (101).

23. Mobile radio system according to claim 19, characterized in that the said other identification parameters can be accessed through the said contact

10 area (11) if the card is inserted in a device connected to said other system.
24. Mobile radio system according to claim 19, characterized in that at least certain identification cards contain a plurality of contact areas in order to connect them to various systems (13, 14).

25. Mobile radio system according to claim 19, characterized in that at

15 least certain SIM cards contain in addition an induction coil (12) through which the said other identification parameters can be accessed.

26. Mobile radio system according to claim 19, characterized in that at least certain mobile devices comprise an infrared interface (140) in order to be able to communicate identification parameters to external systems (81, 8).

20 27. Mobile radio system according to claim 19, characterized in that the said multiplicity of mobile devices (13, 14) can communicate with the said SIM server through short messages, and in that the identification parameters in the said short messages can be accessed in order to store these identification parameters in the said memory means (10).

25 28. Mobile radio system according to claim 27, characterized in that the said short messages are encrypted.

29. Mobile radio system according to the preceding claim, characterized in that the said short messages are TTP-encrypted.

AMENDED PAGE (ARTICLE 19)

30. Mobile radio system according to the preceding claim *<sic. claim 28>*, characterized in that the said short messages are encrypted with a point-to-point method.

31. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 30, characterized in that the said identification parameters contain biometric identification parameters.

32. Mobile radio system according to one of the claims 19 to 31, characterized in that in addition one or more other system-dependent identification protocols are contained in the said memory means, which are executed by data processing means in the identification card in order to identify subscribers in other systems.

33. Method to identify a mobile telephone subscriber in other systems, characterized by the following steps:
 storing of identification parameters in a server (3, 7), with which the said subscriber can be identified in the said other system or systems (8), at least one said other system not being a mobile radio network;
 communication of said identification parameters from the said server to the identification cards (1) of the respective subscriber via a mobile radio network (2), the said identification cards (1) being connected through a contact area (11) to a mobile device (13, 14), and the cards having electronic memory means (10), which contain identification parameters of subscribers to the said mobile radio network;

storing of the said communicated identification parameters of the respective subscriber in the said memory means (10);
 use of the said identification cards as identification means in the said other systems.

34. Method according to the preceding claim, characterized in that the said communicated identification parameters are encrypted.

35. Method according to claim 33, characterized in that the said other

AMENDED PAGE (ARTICLE 19)

identification parameters can be accessed through the said contact area (11).

36. Method according to claim 33, characterized in that the said other identification parameters can be accessed through an induction coil (12) in the said identification cards.

5 37. Method according to claim 33, characterized in that the said other identification parameters can be accessed through an infrared interface (140) in the mobile devices (13, 14).

10

15

20

25

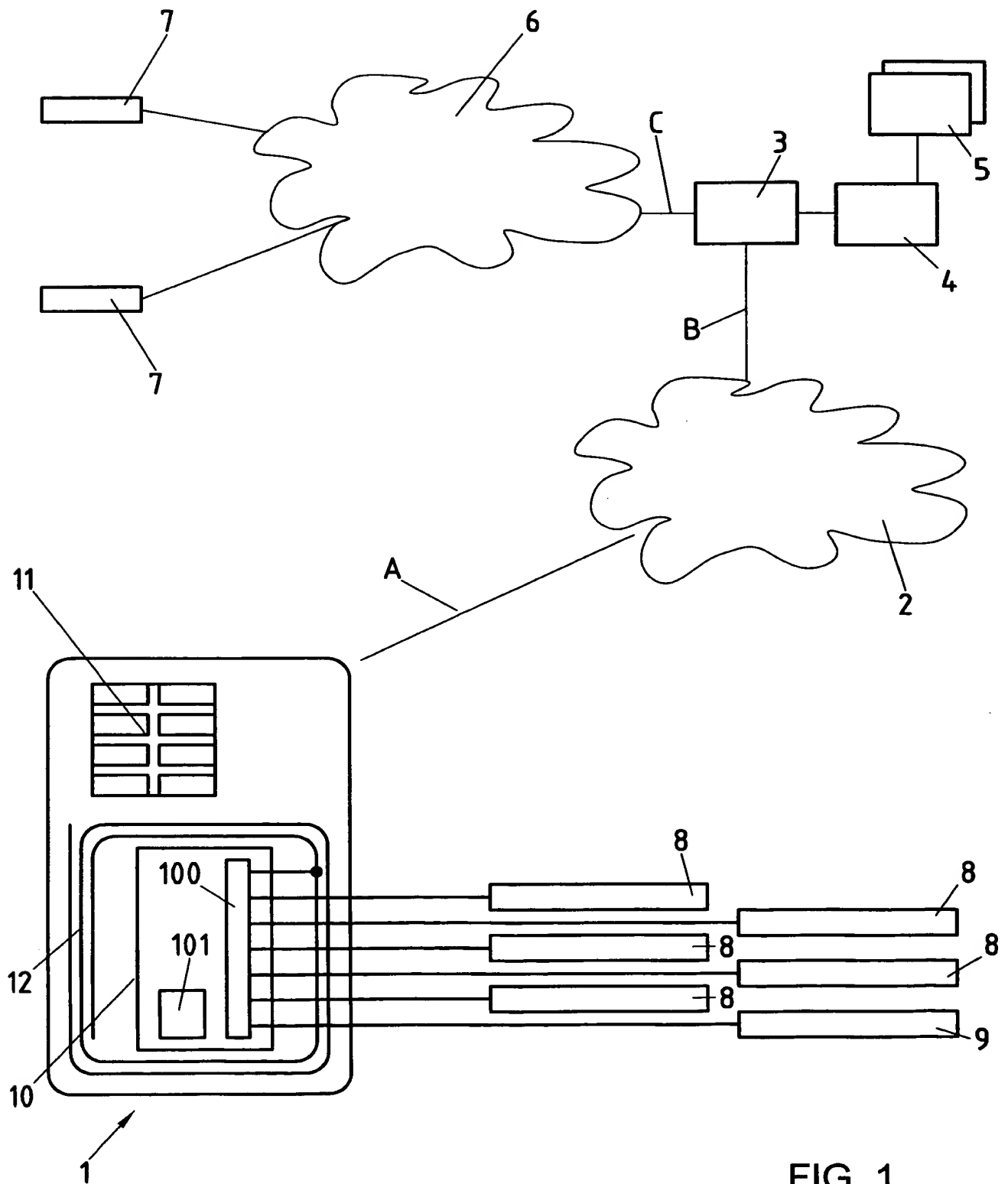


FIG. 1

Parameter Typ		Parameter
Common	All	x y z
Specific	GSM	IMSI MSISON usw.
Specific	MNC	a b .
Specific	NC	e f .

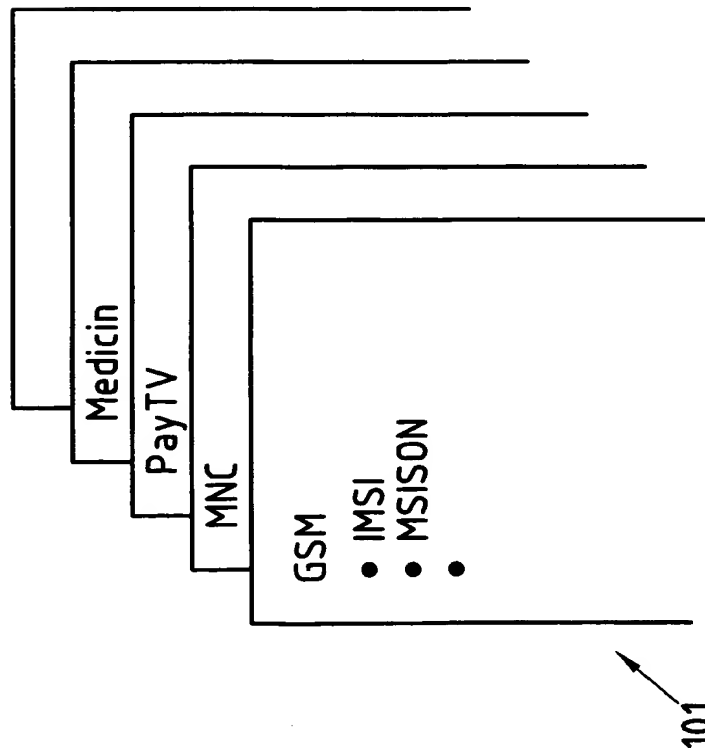


FIG. 2

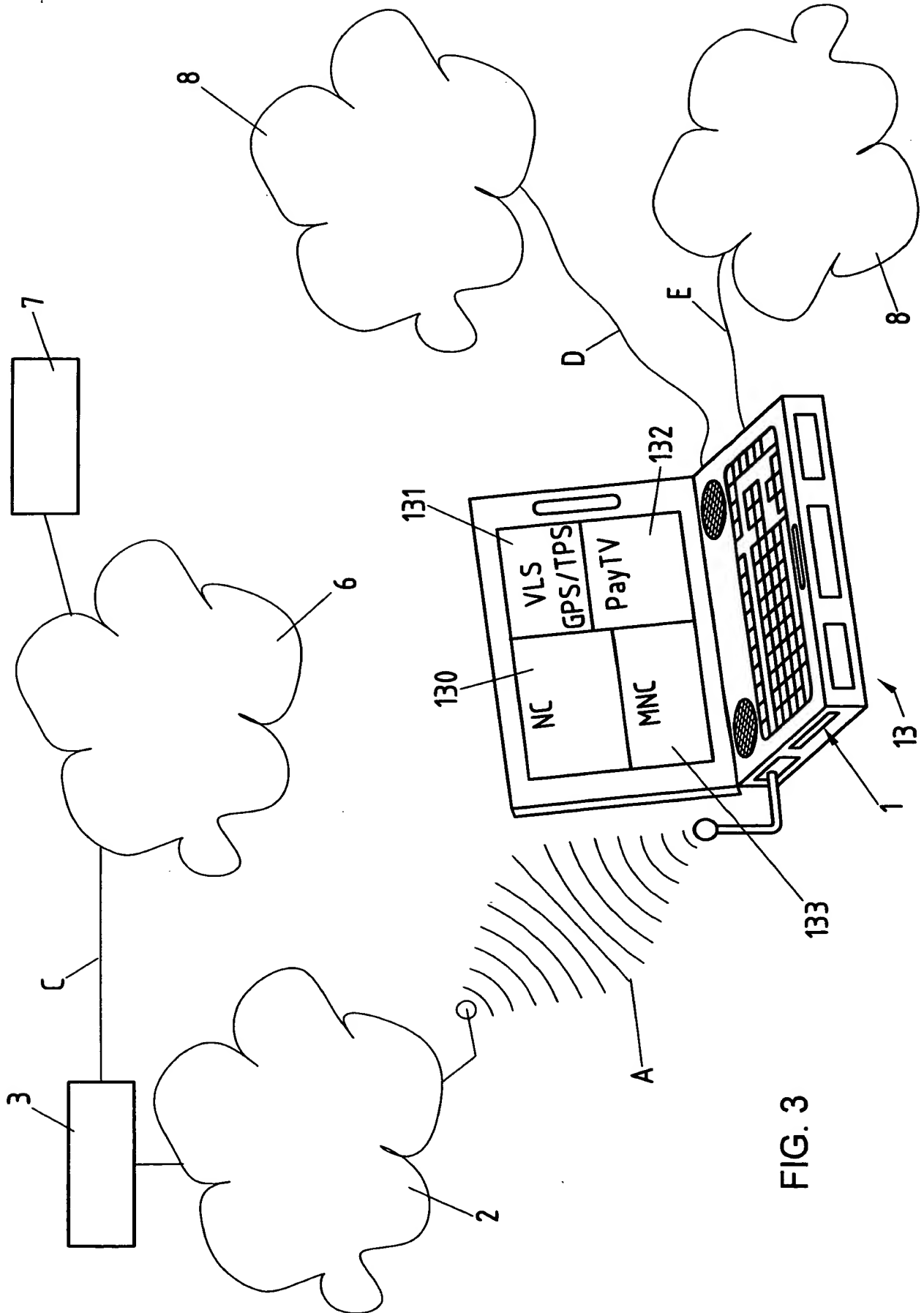


FIG. 3

4/4

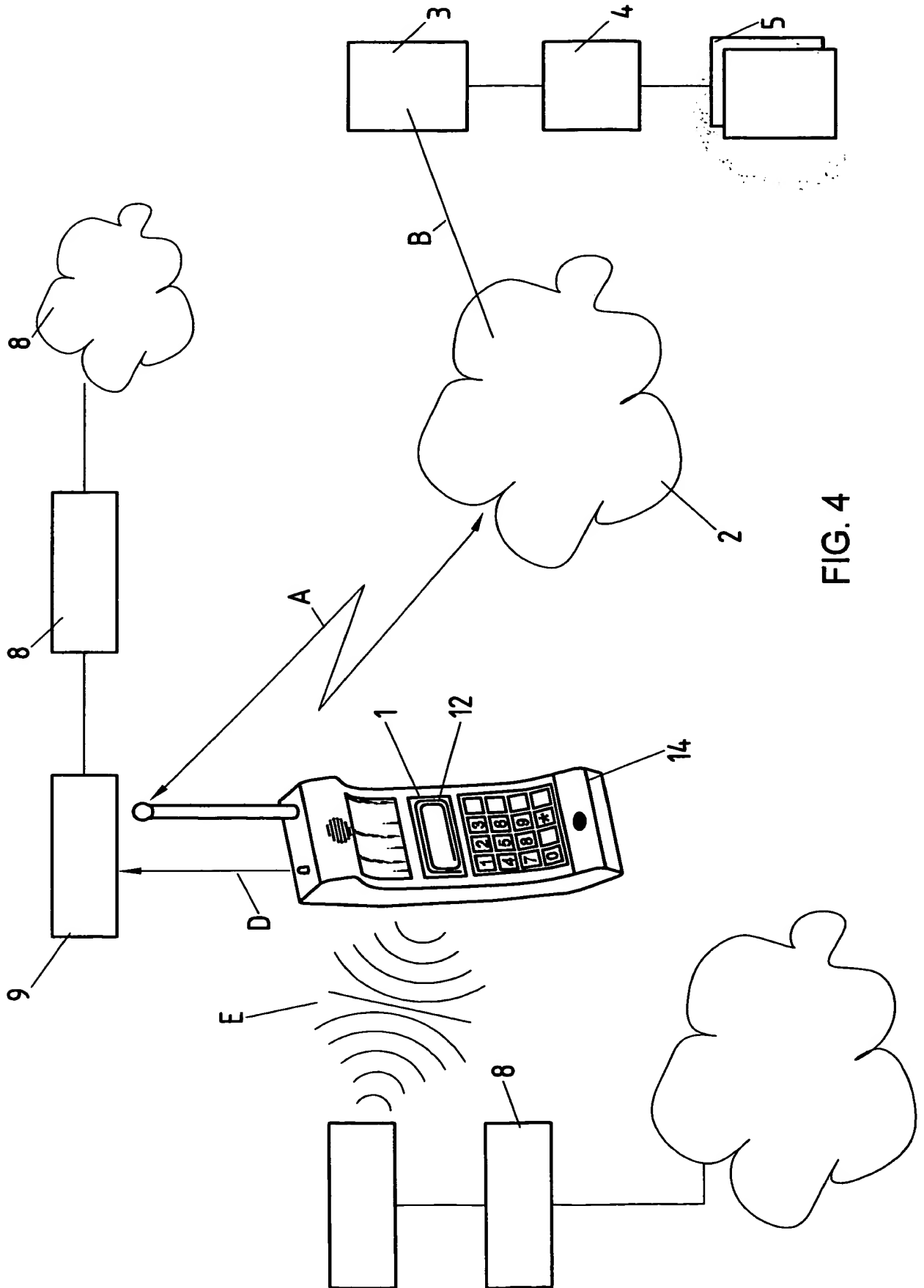


FIG. 4

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 81.186/CS/mb	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/CH97/00425	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07/11/1997	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 07/11/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q7/32		
Anmelder SWISSCOM et al.		



1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt fünfzehn Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 16/11/1998	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.02.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Rabe, M Tel. Nr. +49 89 2399 8801 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/CH97/00425

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1,3,5-9 ursprüngliche Fassung

2,2a,4,10,11 eingegangen am 08/11/1999 mit Schreiben vom 05/11/1999

Patentansprüche, Nr.:

1-34 eingegangen am 08/11/1999 mit Schreiben vom 05/11/1999

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 eingegangen am 08/11/1999 mit Schreiben vom 05/11/1999

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/CH97/00425

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-34
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-34
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-34
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

Unterlagen und Erläuterungen zu Abschnitt V:

1. Die **EP-A-0 786 915** (siehe insbesondere Zusammenfassung; Seite 2, Zeilen 4 bis 12, 24 bis 26 und 56 bis 58; Seite 3, Zeile 40 bis Seite 4, Zeile 36; Seite 5, Zeilen 13 bis 17; Figuren 1, 3 und 5) offenbart, in Übereinstimmung mit den wesentlichen Merkmalen von **Anspruch 1**, eine Identifizierungskarte (siehe "100" bis "400" sowie "900" in Figur 1; Figur 3) für einen Teilnehmer eines Mobilfunknetzes (siehe Seite 2, Zeilen 4 bis 8 und 11 bis 12; Figur 1), die ein Kontaktgebiet umfaßt, um sie mit einem Mobilgerät zu verbinden (siehe implizit Seite 1, Zeilen 11 bis 12 in Verbindung mit "IC DEVICE" und "MOBILE TERMINAL" in Figur 1), sowie elektronische Speichermittel, die Identifizierungsparameter des Teilnehmers des genannten Mobilfunknetzes enthalten (siehe insbesondere Seite 2, Zeilen 24 bis 26; Seite 3, Zeilen 55 bis 56; Seite 4, Zeilen 33 bis 36), wobei ein oder mehrere andere Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln gespeichert sind, um den Teilnehmer in mindestens einem anderen System zu identifizieren (siehe insbesondere Seite 2, Zeilen 56 bis 58; Seite 3, Zeilen 40 bis 44; Seite 3, Zeile 55 bis Seite 4, Zeile 8; Seite 5, Zeilen 13 bis 17; Figuren 3 und 5).

Bei genauerer Betrachtung der in der **EP-A-0 786 915** beschriebenen Identifizierungskarte wird es für den Fachmann jedoch offensichtlich, daß ein wesentlicher **Nachteil** dieser Identifizierungskarte darin besteht, daß die in der Karte abgespeicherten Identifizierungsparameter lediglich die Identifizierung in anderen Mobilfunknetzen ermöglichen, d.h. die Anwendung der Identifizierungskarte ist auf verschiedene Mobilfunknetze beschränkt, entgegen dem weitläufigen Trend, eine einzige Karte für die Verwendung in mehreren verschiedenen Systemen bzw. Diensten auszugestalten (sog. "multi-service card").

Der Fachmann würde daraufhin bei Konsultation des Standes der Technik im Fachgebiet der Identifizierungskarten, auf der Suche nach einer Lösung zur Beseitigung des obigen Nachteils, auf die **WO 94/30023** stoßen, die in einem ähnlichen Zusammenhang eine entsprechende **Lösung** bietet. Im einzelnen offenbart die **WO 94/30023** (siehe insbesondere Zusammenfassung; Seite 1, Zeilen 7 bis 12; ^{*}Seite 2, Zeilen 20 bis 27; Seite 3, Zeilen 3 bis 8; Seite 5, Zeile 32 bis Seite 6, Zeile 17; Seite 10, Zeilen 13 bis 18; ^{*}Figur 1) eine Identifizierungskarte mit Speichermitteln, in denen Identifizierungsparameter zur Identifizierung eines Teilneh-

mers in mehreren Systemen abgespeichert sind, wobei mindestens eines dieser Systeme kein Mobilfunknetz ist (z.B. Identifizierungsparameter in Form einer Kreditkartennummer zur Identifizierung des Teilnehmers im System eines Kreditkarteninstituts).

Ausgehend von der aus der **EP-A-0 786 915** bekannten Identifizierungskarte und unter Kenntnis der Offenbarung der **WO 94/30023** wäre es für den Fachmann daher naheliegend, das Prinzip der in der **WO 94/30023** beschriebenen Lösung (d.h. Prinzip der sog. 'multi-service card') auf die in der **EP-A-0 786 915** beschriebene Identifizierungskarte anzuwenden um obigen Nachteil zu beseitigen, und somit, **ohne** erfinderisch tätig zu werden, zu einer Identifizierungskarte gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 zu gelangen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 enthält somit lediglich eine Kombination bekannter und naheliegender Maßnahmen, die jeweils in ihrer normalen Wirkungsweise verwendet werden. Eine über die zu erwartende Summenwirkung hinausgehende erfinderische Wechselwirkung in Form einer derartigen gegenseitigen wirkungsmäßigen Unterstützung, daß ein neuer technischer Erfolg erreicht würde, tritt hierbei nicht auf.

Daher läßt der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 **keine** erfinderische Tätigkeit erkennen, Artikel 33 (3) PCT.

2. Die gleichen Bemerkungen, die im obigen Abschnitt 1 bezüglich Anspruch 1 gemacht wurden, sind auch für den unabhängigen **Anspruch 19** gültig, da Anspruch 19 auf dem gleichen Prinzip beruht wie Anspruch 1.

Die zusätzlichen Merkmale von Anspruch 19, d.h. daß das Mobilfunksystem einen SIM-Server und eine Vielzahl von Mobilgeräten, die mit dem SIM-Server durch ein Mobilfunknetz verbunden werden können und eine Identifizierungskarte enthalten, sind ebenfalls aus der **WO 94/30023** (siehe insbesondere Seite 4, Zeile 22 bis Seite 5, Zeile 8; Figur 1) bekannt.

Daher läßt der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 19 ebenfalls **keine** erfinderische Tätigkeit erkennen, Artikel 33 (3) PCT.

3. Ebenso sind die gleichen Bemerkungen, die im obigen Abschnitt 1 bzw. 2 bezüglich Anspruch 1 bzw. 19 gemacht wurden, auch für den unabhängigen **Anspruch 30** gültig, da Anspruch 30 in Form eines Verfahrensanspruchs im wesentlichen auf der gleichen Grundidee basiert wie Anspruch 1 oder 19.

Die zusätzlichen Merkmale von Anspruch 30, d.h. die Übermittlung von Identifizierungsparametern über ein Mobilfunknetz und Speicherung derselben in den Speichermitteln der Identifizierungskarten, sind ebenfalls aus der Offenbarung der **WO 94/30023** (siehe insbesondere Seite 9, Zeilen 11 bis 21; Seite 10, Zeilen 10 bis 18) ableitbar.

Daher läßt auch der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 30 **keine** erfinderische Tätigkeit erkennen, Artikel 33 (3) PCT.

4. Auch die **abhängigen Ansprüche 2 bis 18, 20 bis 29 und 31 bis 34** enthalten keine zusätzlichen Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie jeweils rückbezogen sind, zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnten, da die Merkmale dieser Ansprüche lediglich Weiterbildungen sind, die **entweder im Prinzip** unmittelbar aus der **WO 94/30023** (für Ansprüche 7 und 27: siehe Seite 7, Zeilen 4 bis 11; für Anspruch 8: siehe Seite 7, Zeilen 6 bis 8; für Ansprüche 11 bis 15: siehe Seite 19, Zeilen 13 bis 16; für Anspruch 16: siehe Seite 1, Zeilen 7 bis 8; für Ansprüche 18 und 29: siehe Seite 9, Zeilen 13 bis 24) oder aus der oben erwähnten **WO 96/38814** (für Ansprüche 4, 23 und 32: siehe "1" in Figur 1; für Ansprüche 6, 25 und 33: siehe "3" in Figur 1) ableitbar sind, **oder** für den Fachmann im Gebiet der Identifizierungskarten allgemein bekannte fachübliche Ausgestaltungsmaßnahmen darstellen.

Daher erfüllen die abhängigen Ansprüche 2 bis 18, 20 bis 29 und 31 bis 34 **nicht** die Erfordernisse des Artikels 33 (3) PCT.

allgemeinen nicht möglich, die Identifizierungsparameter zu ergänzen oder zu ändern, ohne die Karte zu ersetzen oder mindestens ohne die Karte zum Dienstanbieter zu bringen.

Da die Anzahl von Systemen, die eine Identifizierung der Teilnehmer voraussetzen, ständig wächst, werden die Teilnehmer gezwungen, immer mehr Identifizierungskarten zu besitzen, um sich zum Beispiel bei Bankautomaten, bei Zugriffskontrollvorrichtungen oder bei verschiedenen Telekommunikationssystemen zu identifizieren. Die meisten Karte verlangen ausserdem ein unterschiedliches Passwort vom Benutzer. Dieses Identifizierungsverfahren ist daher unpraktisch und verlangt von den Benutzern, dass sie sich an viele verschiedenen Passwörter erinnern.

In der Patentanmeldung WO 96/38814 wird eine Chipkarte mit einer kontaktbehafteten und einer kontaktlosen Schnittstelle vorgeschlagen, welche für die Kopplung über diese verschiedenen Schnittstellen verschiedene Speicherbereiche verfügt, so dass die Karte verschiedene Funktionen ausführen kann, beispielsweise die Funktion einer Telefonwertkarte und die Funktion eines Fahrscheins.

In der Patentanmeldung EP 786 915 A2 wird eine SIM-Karte (Subscriber Identification Module) vorgeschlagen, in welcher identische Identifikationsnummern mehrmals gespeichert werden, um einen betreffenden Teilnehmer in mehreren Mobilnetzen zu identifizieren.

In der Patentanmeldung WO 94/30023 wird ein Verfahren beschrieben, um über eine Luftschnittstelle Daten und/oder Applikationen auf eine SIM-Karte zu laden, so dass die Karte mit zusätzlichen Diensten versehen werden und als Multi-Service-Karte eingesetzt werden kann.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, verbesserte Identifizierungskarten, Identifizierungsverfahren und Identifizierungssysteme vorzuschlagen.

Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele insbesondere durch die Elemente des kennzeichnenden Teils der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Insbesondere werden diese Ziele durch eine SIM-Chipkarte (Subscriber Identity Module) erreicht, zum Beispiel mittels einer SIM-Chipkarte, wie definiert in der technischen Spezifikation GSM 11.11 oder GSM 11.14, die seit 1995 bzw. 1996 beim Sekretariat des European Telecommunications Standards Institute, F-06921 Sophia Antipolis, erhältlich ist.

SIM-Karten werden in den Mobiltelefon-Netzen, wie beispielsweise im GSM-Netz (Global System for Mobile Communication), benutzt, um die Identität der Abonnenten zu speichern. Es handelt sich um eine wegnehmbare Chipkarte, so dass der Benutzer die für ihn bestimmten Anrufe auf dem Mobilgerät seiner Wahl empfangen kann, indem er die SIM-Karte von einem auf ein anderes Gerät überträgt. Die Mobilstationen (MS, Mobile Stations), wie

Gemäss einem anderen Aspekt der Erfindung werden diese zusätzlichen Identifizierungsparameter von einem mit dem SIM-Server verbundenen SIM-Server an die SIM-Karten der Teilnehmer übermittelt.

Es ist dadurch möglich, Identifizierungsparameter für neue Systeme
5 jederzeit hinzufügen, um die Anwendungsmöglichkeiten von schon verteilten SIM-Karten zu erweitern. Ebenfalls können zu jeder Zeit die Identifizierungsparameter für irgendwelche Systeme und in irgendwelchen schon verteilten SIM-Karten aus der Ferne ergänzt oder geändert werden.

Die vorliegende Erfindung wird mit Hilfe der Beschreibung besser
10 verständlich, welche als Beispiel angeführt ist und durch die Figuren dargestellt wird, wobei:

Die Figur 1 ein Blockschema eines erfindungsgemässen Systems zeigt.

Die Figuren 2a und 2b zeigen zwei verschiedenen Parametertabellen
15 in der SIM-Karte, gemäss zwei verschiedenen Organisationvariante.

Die Figur 3 zeigt ein Blockschema einer Variante der Erfindung, in welcher das Endgerät des Teilnehmers ein tragbarer Computer ist, der mit verschiedenen Systemen verbunden werden kann.

Die Figur 4 zeigt ein Blockschema einer anderen Variante der
20 Erfindung, in welcher das Endgerät des Teilnehmers ein tragbarer Computer ist, der mit verschiedenen Systemen verbunden werden kann.

Das in Figur 1 dargestellte System umfasst eine SIM-Chipkarte 1, wie sie jetzt schon unter anderem in GSM-, DECT-, DCS-, oder PCS-Mobilgeräten eingesetzt wird, oder auch in zukünftigen Fixnetzen mit
25 Teilnehmeridentifizierung durch Chipkarten. Die SIM-Karte kann entweder eine Full-size Karte oder eine Plug-in-Karte sein ; sie kann durch ein Kontaktgebiet 11 auf der Oberfläche der Karte mit einem nicht dargestellten Endgerät verbunden werden, zum Beispiel mit einem Mobilfunktelefon, einem PC, einem

beispielsweise gleichzeitig in mehreren Fenstern 130, 131, 132, 133 auf dem Bildschirm des Mobilcomputers dargestellt werden. Der Anschluss an diese verschiedenen Systeme erfolgt mit geeigneten Anschlussmitteln D, E, beispielsweise mit Hilfe eines Modems und/oder einer Netzwerkkarte.

- 5 Der Mobilcomputer 13 umfasst ausserdem Mittel, um ihn mit einem Mobilfunknetz 2 zu verbinden, wobei diese Mittel im Computer 13 integriert werden oder sich auch ausserhalb dieses Computers befinden können. Auf diese Weise können die Dienstanbieter 7 der verschiedenen Systeme 8 Identifizierungsparameter und Identifizierungsprotokollprogramme in den SIM-
- 10 Karten 1 ihrer Abonnenten durch ein Netz 6 und einen SIM-Server 3 übermitteln, wie oben beschrieben. Diese Identifizierungsparameter werden ausserdem in die Tabellen 5 kopiert, auf die der SIM-Server 3 zugreifen kann. Vorzugsweise werden, wie oben beschrieben, die verschiedenen Meldungen A, B, C zwischen den Dienst Anbietern, dem SIM-Server 3 und dem Endgerät 1
- 15 mittels TTP verschlüsselt und signiert.

- Der mit dem Mobilcomputer 13 ausgerüstete Teilnehmer kann sich mit verschiedenen Anwendungen an die verschiedenen Systeme 8 anschliessen, wobei der Anschluss das Lesen von entsprechenden Identifizierungsparametern auf der SIM-Karte 1 fordert, sowie gegebenenfalls
- 20 die Ausführung von einem auf der Karte 1 gespeicherten Identifizierungsprotokollprogramm, wie oben beschrieben.

- Die Figur 4 stellt ein Blockschema einer Variante der Erfindung dar, in welcher das Endgerät des Teilnehmers ein Mobilfunktelefon 14 ist, das durch verschiedene Schnittstellen 12, 140 direkt mit verschiedenen Systemen
- 25 8 verbunden werden kann. Diese zusätzlichen Schnittstellen umfassen beispielsweise eine induktive Spule 12 in der SIM-Karte 1, mit der die SIM-Karte 1 kontaktlos mit einem externen System 8 kommunizieren kann. Zu diesem Zweck ist das System 8 ebenfalls an einen induktiven Sender-Empfänger 80 angeschlossen. Ebenfalls kann das Mobilgerät 14 durch einen
- 30 optionalen infraroten Sender-Empfänger 140 kontaktlos mit einem an einem System 8 angeschlossenem Sender-Empfänger 81 kommunizieren. Andere Mittel, um das Mobilfunktelefon 14 mit anderen Systemen zu verbinden,

können im Rahmen der Erfindung auch eingesetzt werden. Zum Beispiel kann das Mobilfunktelefon durch das normale Mobilfunknetz 2 oder durch einen Stecker an externen Systeme angeschlossen werden.

Die durch ein nicht dargestelltes Netz mit dem SIM-Server 3 verbundenen Dienstanbieter 7 der verschiedenen Systeme 8 können, wie oben beschrieben, Identifizierungsparameter und eventuell Identifizierungsprotokollprogramme durch den SIM-Server 3 in den SIM-Karten ihrer Abonnenten nachladen. Diese Identifizierungsparameter werden ausserdem in die Tabellen 5 kopiert, auf die der Server 3 zugreifen kann.

10 Vorzugsweise werden die verschiedenen Meldungen A, B, C zwischen den Dienst Anbietern, dem SIM-Server 3 und den Mobilgeräten 14 mit TTP verschlüsselt.

Mit den im Mobilgerät 14 gespeicherten Identifizierungsparametern kann sich der Teilnehmer bei den verschiedenen Systemen 8 identifizieren, um diese Systeme zu benutzen.

15

Vorteilhaft erweist sich bei dieser Erfindung, dass die verschiedenen Dienstanbieter 7 ihre angebotenen Dienste nach Bedarf steuern können. Da zu den SIM-Karten 1 nur eine Schnittstelle bezüglich der Verwaltung von Parametern besteht, können ausserdem Mechanismen für die Verrechnungsprozesse aller vernetzten Systeme leicht aufgebaut werden.

20

In einer Ausführungsvariante umfasst die Identifizierungskarte 1 mehrere Kontaktgebiete um sie mit verschiedenen Systemen 8 zu verbinden.

Ansprüche

1. Identifizierungskarte (1) für einen Teilnehmer an einem Mobilfunknetz (2), die ein Kontaktgebiet (11) umfasst, um sie mit einem Mobilgerät (13, 14) zu verbinden, sowie elektronische Speichermittel (10), die
- 5 Identifizierungsparameter des Teilnehmers an das genannte Mobilfunknetz enthalten,

dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere andere Identifizierungsparameter zur Identifizierung des Teilnehmers in mindestens einem anderen System in den genannten Speichermitteln gespeichert sind,

10 wobei mindestens ein benanntes anderes System kein Mobilfunknetz ist.

2. Identifizierungskarte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in einer einzigen Tabelle (102) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

15 3. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in verschiedenen Tabellen (101) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

4. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 1, dadurch

20 gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugreifbar sind.

5. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie mehrere Kontaktgebiete umfasst, um sie mit verschiedenen Systemen (8) zu verbinden.

25 6. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie ausserdem eine induktive Spule (12) enthält, durch welche auf die genannten anderen Identifizierungsparameter zugegriffen werden kann.

7. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie so eingerichtet ist, dass sie durch SMS-Meldungen mit einem SIM-Server (3) im genannten Mobilfunknetz (2) kommunizieren kann, und dass sie Mittel zum Zugreifen auf die genannten
5 Identifizierungsparameter in den genannten SMS-Meldungen umfasst, sowie Mittel zur Speicherung dieser Identifizierungsparameter in den genannten Speichermitteln (10).

8. Identifizierungskarte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass sie ausserdem Entschlüsselungsmittel für die
10 genannte SMS-Meldungen umfasst.

9. Identifizierungskarte gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Entschlüsselungsmittel nach dem TTP-Verfahren arbeiten.

10. Identifizierungskarte gemäss Anspruch 8, dadurch
15 gekennzeichnet, dass die genannten Entschlüsselungsmittel nach einem Point-to-Point-Verfahren arbeiten.

11. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein benanntes anderes System ein Computernetz ist und dass die genannten anderen
20 Identifizierungsparameter eine Identifizierung in diesem Computernetz erlauben.

12. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein benanntes anderes System ein Pay-TV-System ist und dass die genannten anderen
25 Identifizierungsparameter eine Identifizierung in diesem Pay-TV-System erlauben.

13. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein benanntes anderes

System ein Fixnetz ist und dass die genannten anderen Identifizierungsparameter eine Identifizierung in diesem Fixnetz erlauben.

14. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen
5 Identifizierungsparameter eine Identifizierung mit einem Finanzinstitut erlauben.

15. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein benanntes anderes System ein Verkehrsleitsystem ist und dass die genannten anderen
10 Identifizierungsparameter eine Identifizierung mit diesem Verkehrsleitsystem erlauben.

16. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine GSM-SIM-Karte ist.

17. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden
15 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Identifizierungsparameter auch biometrische Identifizierungsparameter enthalten.

18. Identifizierungskarte gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ausserdem eines oder mehrere
20 andere systemabhängige Identifizierungsprotokolle in den genannten Speichermitteln enthalten sind, die von Datenverarbeitungsmitteln in der Identifizierungskarte ausgeführt werden, um den Teilnehmer in den benannten anderen Systemen zu identifizieren.

19. Mobilfunksystem, umfassend :

- 25 einen SIM-Server (3)

eine Vielzahl von Mobilgeräten (13, 14), die mit dem genannten SIM-Server durch ein Mobilfunknetz (2) verbunden werden kann, wobei mindestens

gewisse Mobilgeräte eine Identifizierungskarte (1) enthalten, wobei die Identifizierungskarten ein Kontaktgebiet enthalten, um sie mit dem entsprechenden Mobilgerät (13, 14) zu verbinden, sowie elektronische Speichermittel (10), in denen Identifizierungsparameter von Teilnehmern an
 5 das genannte Mobilfunknetz gespeichert sind,

dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere andere Identifizierungsparameter zur Identifizierung des Teilnehmers in mindestens einem anderen System in den genannten Speichermitteln gespeichert sind, wobei mindestens ein benanntes anderes System kein Mobilfunknetz ist.

10 20. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in einer oder mehreren Tabellen (5) gespeichert sind, die für den genannten SIM-Server (3) zugreifbar sind, und von den genannten Tabellen in die genannten Speichermittel (10) übermittelbar sind.

15 21. Mobilfunksystem gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Parameter in einer einzigen Tabelle (102) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

22. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter in
 20 verschiedenen Tabellen (101) in den genannten Speichermitteln (10) gespeichert sind.

23. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugreifbar sind, wenn die Karte in einem mit
 25 dem genannten anderen System verbundenen Gerät eingeschoben ist.

24. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse Identifizierungskarten mehrere Kontaktgebiete umfassen, um sie mit verschiedenen Systemen (8) zu verbinden.

25. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse SIM-Karten ausserdem eine induktive Spule (12) enthalten, durch welche auf die genannten anderen Identifizierungsparameter zugegriffen werden kann.

5 26. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse Mobilgeräte eine Infrarotschnittstelle (140) umfassen, um Identifizierungsparameter an externe Systeme (81, 8) übermitteln zu können.

10 27. Mobilfunksystem gemäss dem Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Vielzahl von Mobilgeräten (13, 14) so eingerichtet ist, dass sie durch SMS-Meldungen mit dem genannten SIM-Server kommunizieren kann, und dass die in den genannten SMS-Meldungen gespeicherten Identifizierungsparameter für die Speicherung in den genannten Speichermitteln (10) zugreifbar sind.

15 28. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Identifizierungsparameter biometrische Identifizierungsparameter enthalten.

20 29. Mobilfunksystem gemäss einem der Ansprüche 19 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass ausserdem eines oder mehrere andere systemabhängige Identifizierungsprotokolle in den genannten Speichermitteln enthalten sind, die von Datenverarbeitungsmitteln in der Identifizierungskarte ausgeführt werden, um Teilnehmer in anderen Systemen zu identifizieren.

30. Verfahren, um einen Mobilfunkteilnehmer in anderen Systemen zu identifizieren, durch folgende Schritte gekennzeichnet:

25 Speicherung von Identifizierungsparametern in einem Server (3, 7), mit denen der genannte Teilnehmer in dem oder den genannten anderen Systemen (8) identifiziert werden kann, wobei mindestens ein benanntes anderes System nicht ein Mobilfunknetz ist,

Übermittlung der genannten Identifizierungsparameter aus dem genannten Server nach den Identifizierungskarten (1) der entsprechenden Teilnehmer über ein Mobilfunknetz (2) wobei die genannten Identifizierungskarten (1) durch ein Kontaktgebiet (11) mit einem Mobilgerät (13, 14) verbunden sind und elektronische Speichermittel (10) enthalten, die Identifizierungsparameter von Teilnehmern im genannten Mobilfunknetz enthalten,

Speicherung von den genannten übermittelten Identifizierungsparametern in den genannten Speichermitteln (10) der entsprechenden Teilnehmer,

Benutzung der genannten Identifizierungskarten als Identifizierungsmittel in den genannten anderen Systemen.

31. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten übermittelten Identifizierungsparameter verschlüsselt sind.

32. Verfahren gemäss Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch das genannte Kontaktgebiet (11) zugegriffen werden kann.

33. Verfahren gemäss Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch eine induktive Spule (12) in den genannten Identifizierungskarten zugegriffen werden kann.

34. Verfahren gemäss dem Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass auf die genannten anderen Identifizierungsparameter durch eine Infrarotschnittstelle (140) in den Mobilgeräten (13, 14) zugegriffen werden kann.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 81.186/CS/mb	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/CH 97/00425	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07/11/1997	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
Anmelder SWISSCOM et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nichtrecherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt,
 - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde.
 - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde,
 - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
 - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt.
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:
Abb. Nr. 1
 - ☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen
 - ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
 - ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 H04Q7/32 G07F7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 H04Q G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 786 915 A (KOKUSAI DENSHIN DENWA CO LTD) 30. Juli 1997	1-5, 11, 18-24
Y	siehe Zusammenfassung	6, 25
A	siehe Seite 2, Zeile 22 - Zeile 42 siehe Seite 2, Zeile 50 - Zeile 58 siehe Seite 9, Zeile 17 - Zeile 23 siehe Abbildungen 3-5, 10 ---	33
X	DE 41 18 993 A (AEG MOBILE COMMUNICATION) 10. Dezember 1992	1, 4, 5, 16, 19, 23, 24
Y	siehe Zusammenfassung siehe Spalte 1, Zeile 22 - Zeile 33 siehe Abbildung 1 --- -/-	6, 25



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Juli 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/08/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gautier, L

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 96 38814 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;MIKRON GES FUER INTEGRIERTE MI (AT); BERGE) 5.Dezember 1996 siehe Zusammenfassung siehe Seite 1, Zeile 1 - Zeile 6 siehe Seite 4, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 6 siehe Abbildungen 1,2 ----	6,25
X	YAMAGUCHI, OTA, ITO, OHASHI, WATANABE: "Inter-system mobility and service management in GSM/PDC roaming." GLOBECOM 97. IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE., Nr. 2, 3. - 8.November 1997, NEW YORK, NY, USA, Seiten 694-698, XP002072594	1,4,16
A	siehe Seite 694, rechte Spalte, Zeile 1 - Zeile 9 siehe Seite 695, linke Spalte, Zeile 3 - Zeile 18 siehe Seite 695, linke Spalte, Zeile 24 - Zeile 39 siehe Seite 696, linke Spalte, Zeile 13 - Zeile 16 siehe Seite 698, linke Spalte, Zeile 25 - rechte Spalte, Zeile 1 siehe Abbildungen 1-3,7 ----	2,3,7, 18,19,33
X	LANTTO J: "ROAMING BETWEEN CELLULAR STANDARDS" ISS '95. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS. (INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM), ADVANCED SWITCHING TECHNOLOGIES FOR UNIVERSAL TELECOMMUNICATIONS AT THE BEGINNING OF THE 21ST. CENTURY BERLIN, APR. 23 - 28, 1995, Bd. VOL. 1, Nr. SYMP. 15, 23.April 1995, VERBAND DEUTSCHER ELEKTROTECHNIKER (VDE) ET AL, Seiten 241-245, XP000495572 siehe das ganze Dokument ----	1,4,16
A	EP 0 689 368 A (PTT GENERALDIREKTION) 27.Dezember 1995 in der Anmeldung erwähnt siehe Zusammenfassung siehe Spalte 5, Zeile 44 - Zeile 56 siehe Spalte 7, Zeile 14 - Zeile 24 siehe Abbildungen 1,2 ----- -/--	1,7-10, 19,33

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 94 30023 A (CELLTRACE COMMUNICATIONS LTD ;MICHAELS WAYNE DAVID (GB); TIMSON AN) 22.Dezember 1994 siehe Zusammenfassung siehe Seite 1, Zeile 3 - Zeile 23 siehe Seite 2, Zeile 16 - Zeile 27 siehe Seite 5, Zeile 14 - Zeile 21 siehe Seite 9, Zeile 22 - Zeile 24 siehe Seite 10, Zeile 14 - Zeile 18 siehe Abbildungen 1,2 -----	1,7-10, 19,33
A	MAZZIOTTO G: "THE SUBSCRIBER IDENTITY MODULE FOR THE EUROPEAN DIGITAL CELLULAR SYSTEM GSM AND OTHER MOBILE COMMUNICATION SYSTEMS" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM, YOKOHAMA, OCT. 25 - 30, 1992, Bd. VOL. 1, Nr. SYMP. 14, 25.Oktober 1992, INSTITUTE OF ELECTRONICS; INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS, Seiten 113-116, XP000337627 siehe Seite 114, rechte Spalte, Zeile 18 - Zeile 24 siehe Seite 114, linke Spalte, Zeile 15 - Zeile 23 -----	1,8,11, 16,19, 28,33

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 97/00425

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0786915	A	30-07-1997	JP 9266594 A	07-10-1997
DE 4118993	A	10-12-1992	NONE	
WO 9638814	A	05-12-1996	CN 1172542 A	04-02-1998
			EP 0774144 A	21-05-1997
			JP 10505932 T	09-06-1998
EP 0689368	A	27-12-1995	AT 153206 T	15-05-1997
			AU 691271 B	14-05-1998
			AU 2174595 A	04-01-1996
			BR 9508091 A	12-08-1997
			CA 2152215 A	21-12-1995
			WO 9535635 A	28-12-1995
			CN 1128476 A	07-08-1996
			CZ 9603513 A	14-05-1997
			DE 59402759 D	19-06-1997
			DK 689368 T	08-12-1997
			ES 2103557 T	16-09-1997
			FI 965078 A	17-12-1996
			HU 76397 A	28-08-1997
			JP 8265843 A	11-10-1996
			NO 965315 A	18-02-1997
			PL 317643 A	14-04-1997
			SG 34235 A	06-12-1996
			SI 9520064 A	30-04-1997
			SK 161396 A	05-11-1997
			ZA 9505091 A	10-04-1996
WO 9430023	A	22-12-1994	AU 691812 B	28-05-1998
			AU 6934694 A	03-01-1995
			BR 9406850 A	27-05-1997
			CA 2165201 A	22-12-1994
			CN 1127579 A	24-07-1996
			CZ 9503284 A	12-06-1996
			EP 0704140 A	03-04-1996
			EP 0748135 A	11-12-1996
			FI 956022 A	14-02-1996
			HU 73898 A	28-10-1996
			JP 8511387 T	26-11-1996

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 97/00425

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9430023	A	NO 955079 A	18-01-1996
		PL 312223 A	01-04-1996
		ZA 9404242 A	15-12-1995

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An
BOVARD AG
Optingenstraße 16
3000 Bern 25
SWITZERLAND

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS
ODER DER ERKLÄRUNG

BOVARD AG

10. AUG. 1998

(Regel 44.1 PCT)

27.2.99 10

7.3.99 / Rm

81186

1

Absenddatum
(Tag/Monat/Jahr)

05/08/1998

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
81.186/CS/mb

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 97/ 00425

Internationales Anmeldedatum
(Tag/Monat/Jahr)

07/11/1997

Anmelder

SWISSCOM et al.

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind die Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. Weiteres Vorgehen: Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von 18 Monaten seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90^{bis}3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von 20 Monaten seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

René Stolk

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.
Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigefügt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 81.186/CS/mb	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/CH 97/ 00425	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07/11/1997
(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)	
Anmelder SWISSCOM et al.	

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nichtrecherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein **Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt,
 - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde.
 - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde,
 - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
 - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt.
5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:
 - Abb. Nr. 1 ☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☐ keine der Abb.
 - ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
 - ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 H04Q7/32 G07F7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H04Q G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 786 915 A (KOKUSAI DENSHIN DENWA CO LTD) 30. Juli 1997	1-5, 11,
Y	siehe Zusammenfassung	18-24
A	siehe Seite 2, Zeile 22 - Zeile 42	6, 25
	siehe Seite 2, Zeile 50 - Zeile 58	33
	siehe Seite 9, Zeile 17 - Zeile 23	
	siehe Abbildungen 3-5, 10	

X	DE 41 18 993 A (AEG MOBILE COMMUNICATION) 10. Dezember 1992	1, 4, 5,
Y	siehe Zusammenfassung	16, 19,
	siehe Spalte 1, Zeile 22 - Zeile 33	23, 24
	siehe Abbildung 1	6, 25

	-/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Juli 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/08/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Gautier, L

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 96 38814 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;MIKRON GES FUER INTEGRIERTE MI (AT); BERGE) 5.Dezember 1996 siehe Zusammenfassung siehe Seite 1, Zeile 1 - Zeile 6 siehe Seite 4, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 6 siehe Abbildungen 1,2 ---	6,25
X	YAMAGUCHI, OTA, ITO, OHASHI, WATANABE: "Inter-system mobility and service management in GSM/PDC roaming." GLOBECOM 97. IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE. , Nr. 2, 3. - 8.November 1997, NEW YORK, NY, USA, Seiten 694-698, XP002072594	1,4,16
A	siehe Seite 694, rechte Spalte, Zeile 1 - Zeile 9 siehe Seite 695, linke Spalte, Zeile 3 - Zeile 18 siehe Seite 695, linke Spalte, Zeile 24 - Zeile 39 siehe Seite 696, linke Spalte, Zeile 13 - Zeile 16 siehe Seite 698, linke Spalte, Zeile 25 - rechte Spalte, Zeile 1 siehe Abbildungen 1-3,7 ---	2,3,7, 18,19,33
X	LANTTO J: "ROAMING BETWEEN CELLULAR STANDARDS" ISS '95. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS. (INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM), ADVANCED SWITCHING TECHNOLOGIES FOR UNIVERSAL TELECOMMUNICATIONS AT THE BEGINNING OF THE 21ST. CENTURY BERLIN, APR. 23 - 28, 1995, Bd. VOL. 1, Nr. SYMP. 15, 23.April 1995, VERBAND DEUTSCHER ELEKTROTECHNIKER (VDE) ET AL, Seiten 241-245, XP000495572 siehe das ganze Dokument ---	1,4,16
A	EP 0 689 368 A (PTT GENERALDIREKTION) 27.Dezember 1995 in der Anmeldung erwähnt siehe Zusammenfassung siehe Spalte 5, Zeile 44 - Zeile 56 siehe Spalte 7, Zeile 14 - Zeile 24 siehe Abbildungen 1,2 ---	1,7-10, 19,33
	--- -/--	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>WO 94 30023 A (CELLTRACE COMMUNICATIONS LTD ;MICHAELS WAYNE DAVID (GB); TIMSON AN) 22.Dezember 1994 siehe Zusammenfassung siehe Seite 1, Zeile 3 - Zeile 23 siehe Seite 2, Zeile 16 - Zeile 27 siehe Seite 5, Zeile 14 - Zeile 21 siehe Seite 9, Zeile 22 - Zeile 24 siehe Seite 10, Zeile 14 - Zeile 18 siehe Abbildungen 1,2</p> <p>----</p>	<p>1,7-10, 19,33</p>
A	<p>MAZZIOTTO G: "THE SUBSCRIBER IDENTITY MODULE FOR THE EUROPEAN DIGITAL CELLULAR SYSTEM GSM AND OTHER MOBILE COMMUNICATION SYSTEMS" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM, YOKOHAMA, OCT. 25 - 30, 1992, Bd. VOL. 1, Nr. SYMP. 14, 25.Oktober 1992, INSTITUTE OF ELECTRONICS;INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS, Seiten 113-116, XP000337627 siehe Seite 114, rechte Spalte, Zeile 18 - Zeile 24 siehe Seite 114, linke Spalte, Zeile 15 - Zeile 23</p> <p>-----</p>	<p>1,8,11, 16,19, 28,33</p>

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

internationales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00425

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0786915	A	30-07-1997	JP	9266594 A	07-10-1997
DE 4118993	A	10-12-1992	KEINE		
WO 9638814	A	05-12-1996	CN	1172542 A	04-02-1998
			EP	0774144 A	21-05-1997
			JP	10505932 T	09-06-1998
EP 0689368	A	27-12-1995	AT	153206 T	15-05-1997
			AU	691271 B	14-05-1998
			AU	2174595 A	04-01-1996
			BR	9508091 A	12-08-1997
			CA	2152215 A	21-12-1995
			WO	9535635 A	28-12-1995
			CN	1128476 A	07-08-1996
			CZ	9603513 A	14-05-1997
			DE	59402759 D	19-06-1997
			DK	689368 T	08-12-1997
			ES	2103557 T	16-09-1997
			FI	965078 A	17-12-1996
			HU	76397 A	28-08-1997
			JP	8265843 A	11-10-1996
			NO	965315 A	18-02-1997
			PL	317643 A	14-04-1997
			SG	34235 A	06-12-1996
			SI	9520064 A	30-04-1997
			SK	161396 A	05-11-1997
			ZA	9505091 A	10-04-1996
WO 9430023	A	22-12-1994	AU	691812 B	28-05-1998
			AU	6934694 A	03-01-1995
			BR	9406850 A	27-05-1997
			CA	2165201 A	22-12-1994
			CN	1127579 A	24-07-1996
			CZ	9503284 A	12-06-1996
			EP	0704140 A	03-04-1996
			EP	0748135 A	11-12-1996
			FI	956022 A	14-02-1996
			HU	73898 A	28-10-1996
			JP	8511387 T	26-11-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 97/00425

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9430023 A		NO 955079 A	18-01-1996
		PL 312223 A	01-04-1996
		ZA 9404242 A	15-12-1995

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

RECEIVED

NOV 24 2000

(PCT Article 36 and Rule 70)

Technology Center 2100

Applicant's or agent's file reference 81.186/CS/mb	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/CH97/00425	International filing date (day/month/year) 07 November 1997 (07.11.97)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q 7/32		
Applicant SWISSCOM AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 15 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 16 November 1998 (16.11.98)	Date of completion of this report 11 February 2000 (11.02.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH97/00425

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1, 3, 5-9, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 2, 2a, 4, 10, 11, filed with the letter of 05 November 1999 (05.11.1999),
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-34, filed with the letter of 05 November 1999 (05.11.1999),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig 1/4-4/4, filed with the letter of 05 November 1999 (05.11.1999),
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH 97/00425

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-34	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-34	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-34	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. **EP-A-0 786 915** (see in particular the abstract; page 2, lines 4 to 12, lines 24 to 26, and lines 56 to 58; page 3, line 40 to page 4, line 36; page 5, lines 13 to 17; Figures 1, 3 and 5) discloses, in concordance with the essential features of **Claim 1**, an identification card (see "100" to "400" and "900" in Figure 1; Figure 3) for a subscriber to a mobile radio network (see page 2, lines 4 to 8 and lines 11 to 12; Figure 1), comprising a contact area for connecting said card to a mobile device (see implicitly page 1, lines 11 to 12, in connection with "IC DEVICE" and "MOBILE TERMINAL" in Figure 1) and electronic storage means which contain identification parameters of the subscriber of the mobile radio network in question (see in particular page 2, lines 24 to 26; page 3, lines 55 to 56; page 4, lines 33 to 36), wherein one or several other identification parameters are stored in said storage means so as to identify the subscriber in at least one other system (see in particular page 2, lines 56 to 58; page 3, lines 40 to 44; page 3, line 55 to page 4, line 8; page 5, lines 13 to 17; Figures 3 and 5).

However, on closer examination of the identification card described in **EP-A-0 786 915**, it becomes clear to a person skilled in the art that an essential **disadvantage** of this identification card is that the identification parameters stored in the card merely enable identification in other mobile radio networks, that is, the use of the identification card is restricted to different mobile radio networks, contrary to the prevalent trend of designing a single card for use in several different systems or services (the so-called "multi-service card").

A person skilled in the art, when consulting the prior art in the technical area of identification cards and seeking a solution which would overcome the aforementioned disadvantage, would come across **WO 94/30023**, which offers a corresponding **solution** in a similar connection. **WO 94/30023** discloses specifically (see in particular the abstract; page 1, lines 7 to 12; page 2, lines 20 to 27; page 3, lines 3 to 8; page 5, line 32 to page 6, line 17; page 10, lines 13 to 18; Figure 1) an identification card with storage means in which identification parameters for identifying a subscriber in several systems are stored, wherein at least one of these systems is not a mobile radio network (e.g. identification parameters in the form of a credit card number for identifying a subscriber in the system of a credit card institution).

Proceeding from the identification card known from **EP-A-0 786 915** and in the knowledge of the disclosure of **WO 94/30023**, it would thus be obvious for a person skilled in the art to apply **the**

principle of the solution described in **WO 94/30023** (that is, the principle of the so-called "multi-service card") to the identification card described in **EP-A-0 786 915** so as to overcome the aforementioned disadvantage and thus to arrive, **without** being inventive, at an identification card as per the features of Claim 1.

The subject matter of Claim 1 thus contains merely a combination of known and obvious measures which are each used in their normal manner. There is no evidence here of an effective interaction in terms of reciprocal support so as to achieve something technologically novel which goes beyond that which was to be expected from the sum of the parts.

Consequently, it is **not** possible to acknowledge an inventive step for the present Claim 1 (PCT Article 33(3)).

2. The same comments as were made in point 1 above with respect to Claim 1 also apply to independent **Claim 19**, since Claim 19 involves the same principle as Claim 1.

The additional features of Claim 19, that is, that the mobile radio system has an SIM server and a plurality of mobile devices which can be connected with the SIM server by a mobile radio network and which contain an identification card, are likewise known from **WO 94/30023** (see in particular page 4, line 22 to page 5, line 8; Figure 1).

Consequently, it is **not** possible to detect an inventive step for the subject matter of independent

Claim 19 either (PCT Article 33(3)).

3. The same comments which were made in points 1 and 2 above with respect to Claims 1 and 19 respectively also apply to independent **Claim 30**, since Claim 30, a method claim, is based on essentially the same fundamental concept as Claims 1 and 19.

The additional features of Claim 30, that is, the transfer of identification parameters via a mobile radio network and the storing thereof in the storage means of the identification card, can likewise be derived from the disclosure of **WO 94/30023** (see in particular page 9, lines 11 to 21; page 10, lines 10 to 18).

Consequently, it is **not** possible to acknowledge an inventive step for independent Claim 30 (PCT Article 33(3)).

4. **Dependent Claims 2 to 18, 20 to 29, and 31 to 34** do not contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they respectively refer back, could lead to a subject matter involving an inventive step, since the features of these claims are merely further developments which can **either** be derived in principle directly from **WO 94/30023** (for Claims 7 and 27: see page 7, lines 4 to 11; for Claim 8: see page 7, lines 6 to 8; for Claims 11 to 15: see page 19, lines 13 to 16; for Claim 16: see page 1, lines 7 to 8; for Claims 18 and 29: see page 9, lines 13 to 24) or from the aforementioned **WO 96/38814** (for Claims 4, 23 and 32: see "1" in Figure 1; for Claims 6, 25 and 33: see "3" in Figure 1), **or** constitute

what are to a person skilled in the art generally known design measures which are standard in the technical field of identification cards.

Consequently, dependent Claims 2 to 18, 20 to 29, and 31 to 34 do **not** meet the requirements of PCT Article 3(3).